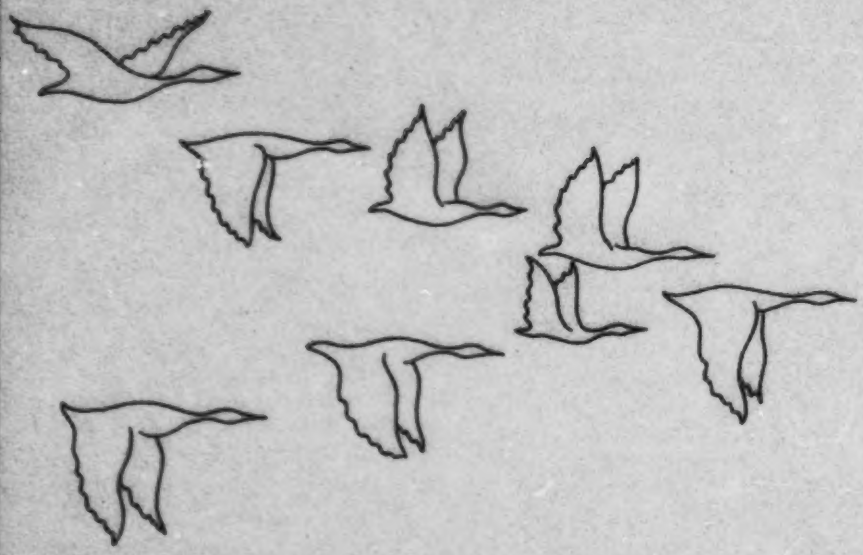
Annual Review
1984-1985



Canadian Wildlife Service

Canada

CANADIAN WILDLIFE SERVICE

The Canadian Wildlife Service (CWS) is part of Environment Canada, a federal department, and is responsible for the protection and management of migratory birds through development of regulations, habitat management, and supporting research and surveys. With the provinces and territories, the Service undertakes programs of research and management related to other wildlife where there is a national interest and advises other federal agencies on wildlife matters. CWS participates in international agreements and programs on wildlife conservation.

Owing to budget reductions imposed in November 1984, the interpretation program, land acquisitions, pathology and parasitology, bioelectronics and wildlife research carried out for Parks Canada were terminated as Canadian Wildlife Service programs.

Administratively, CWS is organized into a Headquarters Office in Hull, Québec, and five regional offices: Atlantic (Sackville, New Brunswick); Québec (Ste-Foy); Ontario (Ottawa); Western and Northern (Edmonton, Alberta); and Pacific and Yukon (Delta, British Columbia).

TABLE OF CONTENTS

MIGRATORY BIRDS CONSERVATION PROGRAM	Page
Harvest Management	1
Regulations and Enforcement	2
Protocol	2
Habitat Protection	2
Wildlife Habitat Canada	2
North American Waterfowl Management Plan	3
Comprehensive Native Land Claims	3
Latin American Program	4
Value of Wildlife Studies	4
Regional Activities	
Atlantic Region	5
Québec Region	6
Ontario Region	8
Western and Northern Region	9
Pacific and Yukon Region	12
WILDLIFE RESEARCH AND CONSERVATION PROGRAM	
Headquarters	15
Regional Activities	
Atlantic Region	16
Quebec Region	17
Ontario Region	17
Western & Northern Region	18
Pacific and Yukon Region	22
Wildlife Toxicology	23
Headquarters	23
Atlantic Region	23
Quebec Region	23
Western and Northern Region	23
Wildlife Pathology and Parasitology	24
Bioelectronics	24
Environmental Chemistry	24
TOXIC CHEMICALS	
Risk Assessment	27
Residue Monitoring Services	27

LONG-RANGE TRANSPORT OF AIRBORNE POLLUTANTS (LRTAP)

Atlantic Region 28
Quebec Region 28
Ontario Region 28

INTERPRETATION PROGRAM

Atlantic Region 30
Québec Region 30
Ontario Region 31
Western and Northern Region 31
Pacific and Yukon Region 31

CONVENTION ON INTERNATIONAL TRADE IN ENDANGERED SPECIES OF WILD FAUNA AND FLORA (CITES)

33

MIGRATORY BIRDS CONSERVATION PROGRAM

The Migratory Birds Conservation Program is the largest within CWS and encompasses a broad range of activities directed toward the conservation and management of migratory bird species.

This report documents some of the important initiatives and accomplishments during the 1984-85 year but does not attempt to provide a complete account of CWS activities within the program. Highlights of national programs are presented, followed by accounts of regional activities.

Headquarters

Harvest Management

Migratory Game Bird Hunting

In 1984-85 a total of 415,000 Migratory Game Bird Hunting Permits were sold. This continues the steady decline in permit sales since the peak in 1978, when 525,000 permits were sold. Much of the decrease took place in the prairie provinces.

The kill of ducks declined, as indicated by preliminary results from the national harvest surveys. Particularly in western Canada, where dry weather reduced both duck breeding success and hunting opportunity, there was a shift from duck to goose hunting.

Game bird banding is a vital component of CWS's programs of population research and management. In 1983, the most recent year for which counts are available, the Canadian bandings of Mallard were 38 388 birds, and of Black Ducks 8,111. There were also 308 Mallard-Black Duck hybrids banded. Some of the other major game bird species bandings included 4,116 Snow Geese, 10,113 Canada Geese and 1,668 Wood Duck.

Non-game Migratory Bird Program

There are about 100 000 non-game migratory birds banded in Canada every year. Many of these are banded by expert volunteers, to whom CWS is grateful. The non-game birds banded include such species as Least Flycatcher, Red-winged Blackbird, Evening Grosbeak, Common Redpoll, American Goldfinch, Snow Bunting, White-throated Sparrow, Black-capped Junco, Song Sparrow, Tree Swallow, Barn Swallow, Black-capped Chickadee, and various species of wood warblers and thrushes. Of particular interest is the growing number of Bluebirds banded at carefully operated Bluebird nest box projects.

CWS, with the U.S. Fish and Wildlife Service, coordinates the Breeding Bird Survey as part of the non-game bird program. In 1984, 220 volunteers across Canada gave up one or more days to provide results for this survey.

Regulations and Enforcement

In May 1984, the Canadian Wildlife Service gave early notice of proposed changes in regulatory activities through the publication of Environment Canada Regulatory Agendas. The listing of planned regulatory proposals also includes all major regulatory policy reviews and all planned or ongoing research activities that related to regulatory issues.

Two enforcement coordinators have been added to the staff, one in Newfoundland and the other in New Brunswick. These two appointments provide greater opportunity for liaison with the Royal Canadian Mounted Police and provincial and territorial enforcement personnel, and improved coordination of enforcement programs.

Protocol

The Protocol to amend the subsistence hunting provisions of the Migratory Birds Convention was signed by Canada and the United States in 1979. It has not been ratified yet by the United States, and so is not in effect. An additional agreement between the two countries to spell out details of how the Protocol will be implemented is now in preparation. We hope that a discussion paper on this agreement will be available for public comment in both countries during 1985. Once this additional agreement is complete, we expect that the United States will ratify the Protocol.

Habitat Protection

CWS began a process for rating and ranking habitats of importance to migratory birds. The revised rating scheme was developed for southern Canada and is currently being tested.

CWS continues to participate with Parks Canada in the preparation of a background paper on the conservation of lands in the Yukon and Northwest Territories. It is currently scheduled for release in 1985. CWS' contribution will concentrate on areas of importance to migratory birds.

The fourth year of the Wetland Mapping and Designation Program was marked by the completion of the mapping and rating of wetlands in Nova Scotia and P.E.I. and the initiation of the mapping of New Brunswick. In Ontario, the second edition of an evaluation scheme for southern Ontario wetlands was released. A publication on the statistical analysis of the data was completed.

Wildlife Habitat Canada

Wildlife Habitat Canada, an independent Foundation, became fully operational in the past year. The Board of Directors has been in place since September 1984, under the Chairmanship of Mr. Stewart Morrison. Mr. David Neave has been engaged as Executive Director of the Foundation. The federal government has provided a $3 million administrative grant to the Foundation along with an annual commitment of funds generated from the sale of the Habitat Conservation Stamp. Beginning in the 1985 hunting season, migratory bird hunters will be required to purchase a $4.00 Habitat Conservation Stamp to be affixed to their Migratory Game Bird Hunting Permit. The stamp as well as prints of the original art prepared by Mr. Robert Bateman will be available to all Canadians interested in supporting the Foundation's habitat conservation program.

North American Waterfowl Management Plan

The Canadian-American Steering Committee for the development of a North American Waterfowl Management Plan has met five times over the last seven months. Negotiations have progressed very well and a first draft of the Plan has been prepared for review by the Minister of Environment and Secretary of the Interior by the end of May 1985. Broad policies concerning waterfowl management established for Canada in the Canadian Position were upheld, and the Joint Steering Committee has unanimously endorsed the first draft of the North American Plan. This draft will be formally sent from the Minister and Secretary to the provinces, states, territories and flyway councils on 30 June 1985. Comments received from these management agencies will be incorporated into a draft to be released for public comment in September 1985.

Comprehensive Native Land Claims

The federal government is currently negotiating six comprehensive land claims settlements in Quebec, Labrador, British Columbia and the Northwest Territories. The COPE settlement, finalized in the summer of 1984, is being implemented and CWS continues to be involved in the implementation of the James Bay Agreement.

Negotiations in the Council for Yukon Indians claim, for which an Agreement-in-principle was reached in 1983, have been broken off, but could resume at any time. CWS, under the direction of the ADM ECS, is the lead departmental agency for all claims. Claims issues of special interest to DOE are native harvesting rights, environmental protection, conservation area establishment and native participation in renewable resource management.

Latin American Program

Now in its fifth year of operation, the Program is entering a consolidation phase as well as continuing previous activities and projects.

CWS, along with the US Fish and Wildlife Service and several of the major conservation organizations, contributed to the Latin American Wetland Evaluation. This two-year effort to list, classify and evaluate each country's major wetlands is being co-ordinated by the International Waterfowl Research Bureau. The results were presented at the first South American meeting of IWRB in February 1985. Other projects funded included the collection of Peregrine Falcon prey items in Panama and Costa Rica, shorebird surveys along the coast of Chile, and Common Tern studies in Peru. Letters of Arrangement have now been signed with Brasil, Venezuela, Ecuador, and Peru. A Letter of Arrangement with Chile is in progress.

Value of Wildlife Studies

A majority of provinces agreed to fund the preparation and publishing of three reports based on the Statistics Canada survey on the importance of wildlife to Canadians. The first report (A User's Guide to the Methodology of the 1981 National Survey) has been completed and should be published by the 1985 Federal-Provincial Wildlife Conference. The second report (Economic Significance of Wildlife-Related Recreational Activities) is scheduled to be released in July 1985. The third report (Corporate Profiles of Wildlife Management Constituencies) is scheduled to be released in March 1986. Earlier completion has been hampered by late receipt of necessary funding and reduced staff. Studies to determine the commercial and subsistence wildlife values in northern and remote regions of Canada have been abandoned as none of the provincial or territorial governments were able to commit the necessary funds for this initiative.

Regional Activities

Atlantic Region

Co-ordination of enforcement of the Migratory Birds Regulations was continued. In New Brunswick, the recurring "spring shoot" was shortened by a late spring, which caused heavy ice on the Gulf of St. Lawrence, and the period of violations was reduced. Considerable media coverage resulted from enforcement presence in July at Machias Seal Island Migratory Bird Sanctuary, over which the USA also claims jurisdiction; one American charter boat captain disputes the application of Canadian Migratory Bird Regulations to his operations. A new position for enforcement co-ordinator in Newfoundland was staffed in November.

Resource inventories on National Wildlife Areas were made, except at Wallace Bay National Wildlife Area where failure of a highways department tidal barrier led to salt-water encroachment on one impoundment. The wetland inventory in New Brunswick was continued as air photos became available, and the wetland atlases and documentation for Nova Scotia and Prince Edward Island were finalized.

Monitoring of breeding waterfowl populations was continued on Prince Edward Island, using ground counts, and monitoring surveys were initiated in Nova Scotia by use of helicopter. Waterfowl banding continued, with substantial funding from the Atlantic Flyway Council's co-operative program, and over 4500 birds were banded in 1984. Research on breeding eider ducks at The Wolves (islands), N.B., revealed an unexpected connection with local availability of herring; in the absence of these fish, gulls wiped out all the eider ducklings hatched locally. Feeding studies on sea ducks in southern Newfoundland resulted in completion of an M.Sc. thesis at University of Western Ontario by Ian Goudie.

A draft of the revised and enlarged atlas of pelagic seabird distribution was completed, and following review it was revised for publication in 1985. Inventory of burrow-nesting seabirds (Leach's Storm-Petrel and Atlantic Puffin) were made for the first time on Baccalieu Island, and were updated at Gull Island and Wadham Islands, also in Newfoundland. Monitoring of breeding success of Common Murres and Atlantic Puffins, in connection with the commercial exploitation of the capelin stocks on which these birds depend, was continued at Great Island, Newfoundland, and Gannet Islands, Labrador. With DSS and DFO, CWS also supported a Memorial University contract to study seabird-capelin relationships in nearshore waters off Newfoundland. Specimen analysis and data processing continued toward publication of results from the alcid community study at Gannet Islands, Labrador. The manuscript of a book-length monograph on "The Atlantic Alcidae" was finalized and accepted for publication by Academic Press. Research continued on the interactions of gulls and terns on Sable Island, formerly one of the largest tern colonies in the northwest Atlantic. Investigations into levels of and factors affecting seabird mortality in east coast waters were continued.

All operations were substantially disrupted by a freeze on spending followed by staff and budget cuts imposed on the CWS. Although migratory birds resources were not cut directly, except for habitat acquisition funds, the need to spread the budget in order to deploy effectively the surplus personnel from the programs cut will inevitably affect this program. The adverse effects on morale of the cuts and the uncertainty of program resources resulting from them will continue to be felt for months or years to come.

Québec Region

Management of National Wildlife Areas

Cap Tourmente welcomed over 130,000 visitors and 515 people participated in the traditional controlled hunt.

A new, reasonably-priced, daily hunting program was initiated to make Snow goose hunting more accessible in the Cap Tourmente National Wildlife area. This proram will be implemented by Autumn 1985.

Improvements to coastal marshes were continued for the second year, resulting in considerable enlargement and enhancement of Snow goose habitat.

Habitat Protection

Of the Four projects submitted to the Wildlife Habitat Quebec Foundation with the approval of the Canadian Wildlife Service, two were approved and funded to the amount of $85,000.00. Six islands on the Saint Lawrence near Montreal were also protected, in cooperation with Nature Conservancy of Canada.

Crop Depredation

A project was undertaken to develop and test various scare techniques in order to reduce damage to crops caused by Greater Snow Geese during spring staging.

Waterfowl Management Plan

A Quebec Waterfowl Management Plan was prepared jointly with le ministère québécois du Loisir, de la Chasse et de la Pêche and was submitted for public comments last November; by February, 200 different recommendations were received. The final plan will reflect users' concerns and propose a series of actions aimed at improving the management of this resource by private organizations.

Québec Region

Atlas

The preparation of a Breeding Bird Atlas of Quebec, started in 1984, will continue over the next five years. One hundred and fifty eight amateur ornithologists and 44 ornithologists have already completed the inventory of 519 sections, 10 km^2 each. A document entitled "Nidification des oiseaux du Québec? Chronologie" was produced.

Research and Surveys

The census of 3 Gannet colonies in the Gulf of St. Lawrence showed an increase in population. The on Bonaventure Island is quite healthy: productivity is good and the eggs show lower levels of contaminants than those found in the early 1970's.

The census of major Eider duck colonies in the estuary showed an increase in population. A collection of 18 different studies of this species will be published soon. A presentation on the ecology of common and Arctic terns from the Mingan Islands was given at Colonial Waterbird Group Conference held at Ithica.

Studies on the distribution of Greater Snow Geese in the Arctic Islands of Bathurst and Somerset were continued. Photographic census conducted in May along the St. Lawrence showed a total of 22,000 geese. Productivity rates of 37% were measured in October.

Research on the impact of geese on scirpas marshes at Cap Tourmente National Wildlife area showed that geese did not affect the annual regeneration of the plants. These results were presented at the 5th Snow Goose Congress held in Quebec City in October.

National Wing Bee

This year, the national wing bee was held at St. Foy, Quebec February 4 to 8. Fifty biologists and technicians participated, including 17 from other regions of Canada. In addition to employees from other regions attending, there were also representatives of Ducks Unlimited, ministère québécois du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, the Ontario Ministry of Natural Resources, the Université du Québec à Montréal, la société de conservation de la baie de l'Isle Verte, and the RCMP (Ontario and Québec).

Regulations and Conservation

The Acts and Regulations section published two documents during the year: "Elevage des oiseaux migrateurs en captivité" and "La sauvagine au Québec: ressource et exploitation 1978-1982".

Ontario Region

The Management Plan for the Big Creek National Wildlife Area was finalized and approved. The Plan is now being implemented with Ducks Unlimited undertaking major management projects within the marsh. Management plans were also completed for Mohawk Island and Eleanor Island NWAs. A preliminary management plan for Prince Edward Point was circulated for public comment.

Bald Eagles from northwestern Ontario were again successfully hacked at Long Point. Results continue to be encouraging. Four alternatives for the management of Oshawa's Second Marsh were prepared and distributed to the agencies concerned with the future of the marsh.

The Ontario Ministry of Natural Resources continued to implement the wetland evaluation system developed by OMNR and CWS. The second edition of the evaluation manual was printed in French and English. CWS continued to participate with the World Wildlife Fund and the Nature Conservancy in the Carolinian Canada project in southwestern Ontario.

An agreement was signed between Canada and the Province of Ontario. This agreement will facilitate wildlife management work in Ontario. A draft text of the Ontario Waterfowl Management Plan has been prepared in co-operation with the Ontario Ministry of Natural Resources, and will be presented at public meetings throughout the province. This plan will form the basis for waterfowl management in Ontario until the year 2000.

Complaints about Ring-billed Gulls have continued to increase. Further studies were made at Leslie Street Spit, in co-operation with the Metropolitan Toronto Regional Conservation Authority, into limiting population size by excluding gulls from nesting habitat by means of wire grids and harrassment by trained birds of prey. Numbers of gulls in other nearby colonies were also monitored. Efforts were made to speed up response time to complaints made by farmers suffering crop depredation and a much improved system for the issuance of scare/kill permits will be employed in the coming year as part of a variety of strategies to deal with the gull problem.

The Ontario Breeding Bird Atlas has completed its fourth of five field seasons and received approximately 89,000 species observations - a record year. Analysis of this massive data set is proceeding smoothly under the guidance and support of this region together with the Federation of Ontario Naturalists and the Long Point Bird Observatory.

Waterfowl breeding pair surveys were completed for the Precambrian section of northern Ontario with the coverage of the six final survey blocks. Systematic surveys will start next year in the Hudson Bay Lowlands, the only region in the province remaining to be covered. Specific studies have also continued into the role of hybridization with Mallards in the decline of Black Ducks numbers.

Western and Northern Region

Whooping Crane Program

As part of the continuing efforts to protect and conserve the endangered Whooping Crane, CWS carried out aerial surveys in 1984 to monitor cranes and nests in or near Wood Buffalo National Park. At least 29 nests were constructed, surpassing the previous annual record of 24 nests, recorded in 1983. Only one nest contained a single egg, all other nests had the usual two eggs. One nest with two eggs was destroyed by unknown predators. Twenty-five surplus eggs were removed and 32 eggs remained in Wood Buffalo National Park. At least 20 chicks were still alive there by 20 June.

The 25 eggs collected were tested for viability and 22 live eggs were placed in nests of Greater Sandhill Cranes at the Grays Lake National Wildlife Refuge in Idaho, as part of a co-operative USA-Canada management program. Of these 22 eggs, 10 chicks eventually flew from Grays Lake with their foster-parents. One chick hatched from three eggs shipped to the Patuxent Research Centre in Maryland and that bird will be used for captive propagation purposes.

Production in Wood Buffalo National Park in 1984 was the highest on record with 15 of 20 chicks hatched successfully completing their first fall migration to Texas. Thirty-eight colour-banded birds in the Wood Buffalo National Park population have survived, some as long as eight years, and sightings of these banded birds continue to increase our knowledge of Whooping Crane biology.

As of January 1985 the world population of Whooping Cranes was about 155 birds, including 84 wild birds currently in Texas, about 35 birds in captivity, and about 36 wild birds in New Mexico.

Anatum Peregrine Recovery Project

The second draft of the Canadian Anatum Peregrine Recovery Plan was completed and circulated to each CWS region and to all provinces and territorial wildlife agencies. This draft has been accepted as the principal background document for the development of a national Peregrine Falcon recovery program which has been drafted by the Western Raptor Technical Committee to be submitted to all agencies for final approval.

Experimental pairings were successful for the second year at Wainright, with more new birds mating or laying for the first time. Incubation procedures were standardized with the anatum Peregrine Falcon. Seventy-nine anatum young were hatched and 77 were released in six provinces. Multiple releases were carried out in Quebec and the Maritimes.

Pairs were recorded nesting in four cities across Canada and there were several observations at our nest release areas.

The second year of the Latin American Program for the collection of migratory Peregrine Falcon prey species was completed in Panama and Costa Rica. The sampling went well despite some timing and logistical difficulties. This program has been very well accepted by the host countries and we received excellent co-operation and hospitality.

Monitoring Migratory Bird Populations

CWS annually monitors the status, distribution, production and mortality of major waterfowl populations through a series of operational surveys. Results of these surveys, combined with data on climate, land-use, hunting and other factors, were used in the management of this important resource.

In 1984, population surveys indicated that prairie Mallard populations were at all-time low levels. The 1984 prairie Mallard breeding population of 2.3 million represented a 20.6% decline from 1983 and a 36% decline from the 1974-83 ten-year average. Duck brood production declined by 59% in southern Manitoba, 64% in southern Saskatchewan and 41% in southern Alberta. Results of the 1984 harvest survey are not yet available; however, Migratory Bird Permit sales declined for the fifth year to 124,652, which represents a 32% loss since 1979. Record low Mallard harvests and record low 1984 prairie duck harvests are expected.

In 1979, Western and Northern Region initiated a five-year study of the population dynamics of prairie ducks. This study was designed to improve the functional understanding of the role that recruitment and mortality play in regulating duck populations. This study is providing better tools for regulating duck populations. Field work was completed in 1984 and data are now being analysed. Final reports will be produced in 1985 that will provide guidance for future duck management programs.

Crop Depredation Research

Studies on crop depredation by waterfowl focused on isolating the biological, physical, and behavioural factors that cause waterfowl to feed on farmers' grain crops. This year, the third of a four-year investigation, will provide a sounder biological understanding of granivorous waterfowl on which to base damage prevention recommendations, and should identify further research needs.

Prairie Duck Predation Studies

So that we can better understand the effects of intensive agriculture and its attendant loss of upland cover on nesting success of ducks, we are studying the effects of several nesting cover features on the predation rate by crows, the principal nest predator in the parklands. Initial results indicate that high predation rates can be predicted when ducks are forced to crowd their nests into small patches of cover resulting from intensive farming.

Mallard/Teal Residency Studies

A long-term study of nest-site selection, homing and breeding area residency patterns of Mallard, Blue-winged Teal, Northern Shovelers and American Wigeon continued in 1984. Severe drought conditions prevailed on the study area. Fewer Blue-winged Teal, Northern Shoveler and American Wigeon were present on the study area in 1984 than in 1983. Peak populations of Mallards were similar in both years. Several females marked in previous years returned to the study area in spring despite the drought. However, nest success was extremely low (e.g. 4.4% for Mallards). Trapping continued in 1984. A total of 178 hens (50% Mallards) have been trapped on the study area. Radio telemetry gear was used on a trial basis in 1984.

Terrestrial Birds in Aspen Parklands

To better understand the effects of habitat degradation on songbird populations of aspen parklands, censuses were conducted on 27 habitat patches of various sizes. Habitat patch size in combination with certain vegetational characteristics plays a significant role in determining bird species richness in the parklands. Investigation is continuing for two more years to determine the significance of these relationships.

Goose Management and Research Priorities

Suggestions were solicited from waterfowl biologists and wildlife managers in Canada and the United States to help define management and research needs for geese in Western and Northern Region. Because geese nest and/or moult in the north, their value to Canadians spans a broad geographic range and many cultural groups. Delineation of manageable population units; identification, protection and enhancement of key habitats; monitoring of important population parameters and development of demographic models are actions that would improve management of geese in the region.

Assessment, Habitat, and Enforcement

Management of the Migratory Birds Convention Act involved the issue under regulations of avicultural permits, taxidermy permits, scientific permits and sanctuary permits. Enforcement activities showed good compliance wi h regulations, but some charges were laid for various infractions. The Native Harvest surveys were continued with BRIA and KWF. The Peter Usher report on this program is under review. The signing of the COPE Agreement has resulted in planning for its implementation and identification of associated costs.

The Polar Bear Pass Agreement has been delayed while a general MOU with the Territorial Government is being negotiated on establishment and management of conservation areas in the north.

Environmental Impact Assessment activities have concentrated on Beaufort Sea exploration issues and defining requirements for response to the Beaufort Sea Panel Recommendations. The Shoal Lake Development in Manitoba, expansion of heavy oil field development in Saskatchewan and expansion of exploration and development in the Hayes-Zama lakes area of Alberta are other significant efforts that have been under review.

Pacific and Yukon Region

Marine Birds

The Seabirds Research Project has shifted its emphasis from breeding biology to ecosystem relationships. In 1985, a detailed analysis of the relationship between the huge migrant flocks of Bonaparte Gulls and zooplankton in the upwellings near Active Pass was begun. Active Pass is an unusually rich habitat at the limits of the Fraser River plume and is the site of unusual concentrations of several species. The research on gulls will identify the critical characteristics of that habitat and allow us to evaluate concentrations of birds and prey in other areas.

The Seabird Inventory Project continued its progress down the east coast of Moresby Island. More than half of B.C.'s large seabird colonies are located in that area, which forms the western edge of the offshore petroleum exploration area. The crew of students and volunteers discovered a colony of 15,000 Ancient Murrelets on Ramsay Island where only a few hundred were expected. The inventories are being carried out concurrently with the establishment of permanent monitoring plots. Without such plots, no long-term trends in breeding populations can be identified. Both parts of the project should be completed in 1985.

The availability of Baseline Studies funds made it possible to establish additional monitoring plots for Rhinoceros Auklets at three of the major colonies. None of those colonies are within the offshore petroleum exploration area but all are within a few kilometers of its edge and in total they contain 85% of the North American population of that species.

At the same time, comparative food habits and growth rate data were collected and a major breeding failure of Rhinoceros Auklets, Tufted Puffins and all of the other seabirds on Triangle Island was detected. The other colonies did not seem to be affected.

Waterfowl

British Columbia is the centre of the North American population of two species of duck - Barrow's Goldeneye and the Harlequin Duck. For the past five years, detailed behavioural studies of the Barrow's Goldeneye have revealed complexities of behaviour with significant management implications. Not only is it territorial on the breeding ground but it is territorial on the wintering area and returns to the same site year after year. It appears to mate for life and uses the same nest site from year to year. We have also found that nest boxes could be useful in enhancing the population if they could be protected from black bears. We are now ready to initiate monitoring of Barrow's Goldeneye populations and will prepare a species management plan in 1985-86.

The Harlequin Duck may share some of the characteristics of the Barrow's Goldeneye and has been identified as one of the important species to consider for the impact of offshore petroleum development. It will also be one of the species of ducks moulting in the Fraser Estuary to be studied in 1985-86.

Wetland Mapping (Evaluation)

The Wetland Mapping Project is designed to test the usefulness of Landsat-D imagery for describing wildlife habitats. Ground-truthing in the Fraser Estuary, Riske Creek, and Columbia River study areas continued through the summer of 1984. Each polygon was described in terms of its biological characteristics: dominant plants, percentage cover, stage of growth, substrate, and water exposure. Those characteristics were compared to special air photographs that mimic Landsat imagery.

Concurrently, water chemistry data and samples of invertebrates were collected from the ponds at Riske Creek so that habitat characteristics could be compared to the intensive waterfowl surveys that form part of the Barrow's Goldeneye project. It is hoped that this will lead to a simple method of evaluating the importance of individual ponds to waterfowl populations.

Habitat Management and Assessment

Habitat protection activities in the coastal areas of B.C. concentrated on influencing land use policies and programs of federal and provincial agencies. Provision of advice with respect to habitat requirements of migratory birds was maintained in such joint federal-provincial land use planning schemes as the Fraser River Estuary Management Program, the Squamish Estuary Management Plan and the Cowichan Estuary Plan Implementation and in response to more than 300 interagency land use referrals. Active participation in eight DOE (RSCC) Task Forces providing input to EARP Panel projects was also maintained. Habitat use data were made available for public use by publishing file data on the Cowichan River estuary collected in 1975 and on the Squamish River estuary collected in 1972-73 and in 1980. Further investigations were continued to evaluate the project of artificial island creation in the Campbell River estuary, in co-operation with DFO, BC-MOE (Fish and Wildlife) and BC-MLPH and B.C. Forest Products Ltd.,

Habitat protection activities in the Yukon Territory consisted of the maintenance of wildlife advisory services to DIAND's Land Use Advisory Committee and Regional Environmental Review Committee and of participation in departmental environmental reviews (such as the Northern Yukon Port Workshop), in co-operation with other DOE and federal agencies pursuant to the EARP. Investigations of habitat factors of high bird-use areas in the Yukon Territory continued with field work taking place in the Nordenskjold study area and reconnaissance surveys of southern Yukon wetlands in co-operation with Ducks Unlimited. Reports were published on field investigations carried out within the Yukon River Basin Study and of file data on 1979 waterfowl habitat use surveys of the Nisutlin River delta. Liaison was also maintained with departmental and DIAND personnel, in preparation for participation in the Northern Land Use Planning program.

Regulations and Enforcement

Increased awareness of migratory bird enforcement problems has been accomplished by close liaison with other enforcement agencies such as the RCMP, Department of Fisheries and Oceans, National Harbour Police, B.C. Conservation Officer Service. Part of that liaison took the form of co-operative patrols. These greatly improved hunter compliance and awareness. Only 31 prosecutions have been initiated in the Lower Mainland this year.

Aviculture and taxidermy are widespread hobbies and second sources of income to many in British Columbia. In 1984-85, 80% of the permit holders were visited and their operations inspected. Very few violators were found, which may be attributed to greater attention being paid to annual reports. The most common violations were releasing birds to the wild and failure to submit returns. Warnings were issued in cases of first instance.

WILDLIFE RESEARCH AND CONSERVATION PROGRAM

Headquarters

COSEWIC and CCEA

Secretariat services were provided to the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC) and to the Canadian Council on Ecological Areas (CCEA).

Twenty-six additional species with nationally defined status were added to the COSEWIC list, bringing the total to 90 species. A "procedures manual" for Committee use is in preparation. A proposal for jurisdictional sharing of the costs of status report production was presented to a meeting of the Canadian Wildlife Directors and received approval-in-principle.

The second Annual Meeting of CCEA, at York University, Toronto, was held following a meeting of the Registry Workshop of Council. Financial requirements of $83,000 were identified and jurisdictional participation according to the CCREM formula was discussed. A first biennial report in draft form was tabled, and publication of the Taschereau "status of ecological reserves" manuscript was discussed (these two projects may be published together, as the first public actions of Council).

Humane Trapping

The Interdepartmental Steering Committee on Humane Trapping, with Environment Canada providing chairmanship and secretariat, met regularly to review and co-ordinate progress and programs connected with trapping fur-bearing animals by the Canadian fur industry. To facilitate more efficient decision-making, an Executive Committee with representatives of the Departments of Environment, External Affairs, Indian Affairs and Northern Development, as well as two native organizations, was established.

A position of Co-ordinator, Humane Trapping, has been added to co-ordinate the department's ongoing interests in research and development of humane trapping systems, trapper education and the continuing development of National Humane Trap Standards. Environment Canada provided $395,000 to the Fur Institute of Canada (FIC) as part of its commitment over four years of $1.5 million specifically for research and development of humane trapping systems. The Co-ordinator, Humane Trapping, acted as Chairman of the FIC's Humane Trap Research and Development Committee under whose direction research is carried out.

Construction of a facility for developing and testing humane trapping systems began at the Alberta Environmental Centre at Vegreville and will be fully operational by the fall of 1985. Recruitment of a five-person Project Team, dedicated to the program at AEC for an initial four-year period, is underway. It will consist of a team leader with a Ph.D. in biology, a mechanical engineer to the M.Sc. level and three technical staff.

Research related to live trapping systems and the ongoing development of National Trap Standards is expected to commence at other facilities in the spring of 1985.

CITES

Scientific advice was provided on the import and export of plants and animals included in the Appendices of the Convention on International Trade in Endangered Species (CITES) in consultation with the CITES authorities in the provinces and territories. Considerable time was spent investigating a request from a Canadian zoo to import a young wild-caught gorilla from Cameroon; the request was denied. In preparation for the next meeting of nations party to CITES in April 1985, recommendations were made to the CITES Administrator on tentative Canadian positions vis-à-vis proposals to increase, decrease, or end the CITES protection afforded a variety of species around the world. A public hearing was held in March 1985 to get views and scientific information from the public on the CITES proposals.

Regional Activities

Atlantic Region

Co-operative Research

Co-operation with Newfoundland on research on the George River Caribou Herd was continued. To date over 100 wolf carcasses have been examined for sex, age, reproduction and condition as part of a study to determine the status and role of wolves in the dynamics of the herd.

Rare and Endangered Species

In co-operation with the provinces of New Brunswick and Nova Scotia and Parks Canada, 16 young Peregrine Falcons were successfully released at two sites at the head of the Bay of Fundy. Observation reports of the elusive eastern cougar continue to be submitted, none of which could be substantiated. Surveys of Piping Plover nesting beaches in Prince Edward Island and northern New Brunswick indicated a substantial drop in nesting success in 1984 due to severe early summer storms.

Research in National Parks

Six pine marten were released in Fundy National Park in an attempt to reintroduce this native species to other parts of its former range. The marten's large range and vulnerability to snaring and trapping have led to many of the animals released in Terra Nova National Park being accidentally killed outside the National Park.

A study of predators was begun in Fundy National Park. The objectives of the project include the determination of the interrelationships of the newly established coyote with other resident predator species.

A five-year program to develop and implement fish management plans for the Atlantic Regional National Parks was continued. Existing data were reviewed and research in specialized studies of fish population dynamics undertaken.

Forestry-Wildlife

Studies on the effects of plantations on wildlife communities was completed with assessments of wildlife populations in adjacent mature stands, particularly hardwood ridges that are planned to be converted to softwood. Wildlife inventories of plantations prior to and after herbicide application were conducted.

Quebec Region

Rare and Endangered Species

This year, CWS Quebec carried out an experimental massive release of 14 Peregrine Falcons at Cap-Tourmente.

Also, an adult female probably released in Cap-Tourmente in 1983 joined the young Falcons.

Ontario Region

Wildlife Research

Deformities in fish-eating birds of the Great Lakes have once again manifested themselves after a decade's absence. In 1983, USFWS researchers discovered bill deformities in Forster's Terns and Double-crested Cormorants in Green Bay, Lake Michigan. CWS Ontario Region biologists working in the Great Lakes in 1984 discovered deformed

cormorants in Lake Huron (two in 2089 chicks handled) and Lake Ontario (three in 448 chicks handled). The abnormalities included cyst-like growths on eyes and twisted bills.

CWS helped organize a national symposium on forestry and wildlife management. The purpose of the symposium, which was held in Vancouver in May 1984, was to promote the integration of forestry and wildlife management in Canada. It consisted of 2½ days of formal sessions, plus 1- and 2-day field trips to see forestry and wildlife management areas in southern British Columbia. About 175 people, evenly split between foresters and biologists, attended. The 24 papers presented at the symposium were published in the Forestry Chronicle, the journal of the Canadian Institute of Forestry, in March 1985.

Western and Northern Region

Research on Barren-ground Caribou Beverly Herd

A five-year study of the effects of forest fires in the Northwest Territories on the movements and physical condition of the Beverly herd of barren-ground caribou is in its third year. The adequacy of the present forested winter ranges to support the population is being assessed by examining the physical condition of the caribou in early and late winter. The Fort Smith Hunters and Trappers Association is co-operating in this aspect of the study. The movements of the herd in relation to burns is monitored every 4-6 weeks from October to May. The biomass of caribou forages on the winter range is measured during the summer months to learn more about habitat changes with time following fire. Preliminary results suggest that sufficient winter range is available to the herd; however the caribou are not using portions of the historical winter range that have a high burn rate.

Polar Bear Studies

Specific studies of the influence on polar bears of ice conditions, of seal distribution and abundance, and of polynyas continued at Dundas Island in April. The biological importance of polynyas to overwintering populations is being evaluated by studying winter and early spring distribution and abundance in and out of polynya areas. Under-ice walrus vocalizations were recorded and data collected on walrus behaviour. Monitoring of the polar bear population continued, with some mark-recapture work in the area of the polynyas.

During the study of polar bear reproductive ecology in Manitoba, field studies during both spring and fall 1984 were conducted primarily to determine what effects an apparently poorer nutritional condition in autumn 1983 would have on subsequent reproductive success of females. In addition, further data were collected on other ongoing studies,

including the determination of reproductive parameters in female polar bears, annual body weight changes, movements of bears while ashore, and the degree of fidelity shown by bears to particular sites. Two new drugs (Telazol R and Yohimbine R) were tested to improve summer handling procedures, with promising results.

Final analyses were also completed on a three-year study of the ecological significance of supplemental food to polar bears near Churchill, Manitoba.

The 1984 field study of the distribution and abundance of polar bears in Hudson Bay centred on the population of bears ashore on the western coast during the summer. Of 155 bears captured and marked along the coast, 45 were radio-collared to determine distribution, movement patterns, and population discreteness. Over 650 relocations of radioed and marked bears were obtained from incidental sightings and from five aerial surveys between August and November. The data will be anlaysed in conjunction with data collected in previous years to design an accurate and unbiased method of estimating the population size. In fall 1984, research was initiated on the deposition and utilization of fat in polar bears as a method for determining physical condition. Data collected on hunter-killed polar bears was conducted out of Coral Harbour. Techniques were developed for field measurements of the distribution and partitioning of fat within the bodies of bears of all conditions. As well, the relationship of muscle and bone tissues to fat reserves was emphasized. Finally, laboratory analysis of fat, muscle and bone tissues collected in the field will measure their fatty acid composition. After the techniques have been refined, other sites such as Clyde River and Resolute, where polar bears are killed in spring, will be considered for comparative work.

Rare and Endangered Species

Three endangered species' programs are currently under way to rehabilitate wood bison, to rehabilitate swift fox and to determine the current status of Peary caribou in the Canadian High Arctic.

Under the terms of a co-operative five-year agreement, signed with Alberta, 29 wood bison were transported from the source herd at Elk Island National Park to Hay-Zama in northwestern Alberta during February 1984. The bison are being held there in corrals. The first release to the wild is scheduled for spring 1986 and those bison released will be monitored using radio-telemetry techniques. The transfer of 34 wood bison, supplied by zoos co-operating in the captive breeding program, was made to Waterhen, Manitoba, during February 1984. The Waterhen Indian Band is managing the captive herd. Nine calves were born during May and June 1984. The initial stock will be maintained in a larger (2300 ha) enclosure from which only progeny will be released to the wild. The establishment of the wild herd is to be guided by a joint CWS-Manitoba-

Waterhen Indian Band management authority. This project has resulted from the co-operative efforts of many other government agencies at the provincial and federal level as well as non-government organizations.

A co-operative five-year agreement for the establishment of wood bison in the southwestern Yukon was signed in July 1984. Construction of a 5 km^2 corral commenced with the placement of posts. Transfer of 30 wood bison has been delayed until completion of the enclosure, which is scheduled for fall 1985.

A March 1984 survey of the wood bison that were transferred to the Nahanni River in the N.W.T. in June of 1980 indicated that at least 20 animals, including three calves, were located in the Liard and Nahanni River valleys. Survival and recruitment of calves into the breeding population suggests that marginal re-establishment is occurring.

CWS, in co-operation with the governments of Alberta and Saskatchewan, the University of Calgary, and the Wildlife Reserve of Western Canada Cochrane, Alberta, has experimentally released swift foxes in both Alberta (October 1983) and Saskatchewan (July 1984). Monitoring of the Alberta release showed that three pairs bore a total of 12 pups in the spring of 1984. Six of these pups were collared but only one remains alive as of February 1985.

Coyote predation appears to be the most significant cause of mortality among released swift foxes in Alberta. At least seven have been killed by coyotes and two by bobcats.

Ten collared and seven uncollared swift foxes were experimentally released in southwestern Saskatchewan. Only two of the collared foxes remain alive after seven months. The reasons for this high mortality are unclear but could be related to extreme drought conditions.

CWS is concerned with the current status of Peary caribou in the Canadian High Arctic; thus in 1984 CWS initiated an exploratory period devoted to development, field testing and evaluation of techniques for carrying out aerial surveys of Peary caribou. Field tests were carried out in the High Arctic during the months of May and July 1984. The evaluation of this testing will allow CWS to obtain better estimates of the current status of Peary caribou and in turn will permit CWS to provide COSEWIC with the necessary updating on the need for protection of Peary caribou as one of Canada's truly unique forms of wildlife and an important part of Canada's natural heritage.

Forestry/Agriculture/Wildlife Interactions

After a 27-year study on the effects of clear-cut logging on wildlife and their habitats within three forest types (white spruce, lodgepole pine, mixed wood) of the foothills region in Alberta, a summary report was

prepared entitled "Effects of Clear-cut Logging and Scarification on Wildlife Habitats in West-Central Alberta". Results from this study are being used by the Alberta government and the forest industry in the development of a Forest-Wildlife Management Plan for 7700 km^2 St. Regis (Alberta) Ltd. lease area in the Hinton region.

Reports were also under preparation on the impact of patch cutting on wildlife habitat in the Streeter Basin Experimental Watershed. Seven years after cutting, the supply of browse and its utilization by ungulates were about the same in both treated and control blocks. As a result of the November federal budget cuts the regional forestry/agriculture/wildlife interactions program was terminated effective 1 April, 1985.

Research in National Parks

The Parks Research Section conducted a wide range of fisheries and wildlife research projects in the national parks of western and northern Canada in 1984-85. A major report was prepared which evaluated a grasslands prescribed burn program in Prince Albert National Park. This program had been initiated in 1975-76 to examine the role of fire as a management tool in maintaining the rough fescue grassland communities in the park.

A final report on wolf-bison interactions in Wood Buffalo National Park was completed. This report summarizes three years of research on the significance of the wolf as a predator on park bison.

A survey of Trumpeter Swans and swan habitat in and around Nahanni National Park was completed. Eighteen adult swans, consisting of seven pairs and four single birds were observed. The number of paired birds suggests that the breeding population may be increasing. Because the Canadian population now consists of approximately 120 breeding pairs, the park could support a significant component of this population.

An important collation and synthesis of bird observations in Nahanni National Park was published in booklet form in the Special Publication Series of the Saskatchewan Natural History Society.

The tenth report in a series on limnological studies in the North Boundary Lakes of Jasper National Park was completed.

A review of fishery management investigations in Riding Mountain National Park was also concluded. The report reviews past and present fishery management investigations in the park, evaluates strengths and weaknesses of the information base, recommends future fisheries studies, and suggests possible sport fish management strategies.

As a result of the November federal budget cuts, the Parks Research Section ceased to exist on 1 April 1985.

Pacific and Yukon Region

Porcupine Caribou

Work on the Porcupine Caribou Herd continued through 1984-85 with NOGAP and CWS A-base funds. The initial field season on caribou use of summer range and the effect of insect harassment was completed. Two reports were published and drafts of six others were prepared. Don Russell was active as the local organizing chairman of the 4th International Reindeer/Caribou Symposium that will be held in Whitehorse in August 1985.

Forest Birds

The forest birds research program progressed along three fronts in 1984-85. The rudimentary predictive model relating forest bird density to seral stage in several forest types of British Columbia was completed. Field testing of the model is needed. Field work continued on assessing the effects of selective logging on bird populations in Interior Douglas Fir and Ponderosa Pine forests. A contract titled "Study of the effects of bird predation on forest insect pests in B.C." was let for completion by 31 March 1985.

Wildlife Toxicology

Headquarters

Our work in the bio-effects monitoring field moved from the setting up of assays in the laboratory to the phase of limited field testing. Material from the Great Lakes was examined for levels of vitamin A porphyrins and thyroid function. In all cases differences were found between material from the Great Lakes and the comparatively clean material collected from marine colonies. The detailed characterization of mixed-function oxidases in Herring Gulls and puffins was completed as part of the Energy Research and Development program to set up a bio-assay system for chronic oil pollution in the marine system. The data also serve as a baseline for studies on pollution from a variety of sources across Canada. Transfer of our expertise on bio-effects monitoring to the UNEP Mediterranean Sea Program was aided by one of the CWS scientists working in the laboratories at the University of Siena, Italy. Glen Fox started on his toxicology training at the University of Surrey in September.

Atlantic Region

Efforts were continued to monitor and evaluate the effects on migratory birds of chemicals used in forest spray programs. A study on the effect of Zectran R on the behaviour of forest songbirds was completed.

Quebec Region

The impact of PCB contamination on bird colonies in English Bay in the Baie-Comeau area was investigated. The results of this study which will also contribute to evaluating the reproductive success will be known in 1985. Three species of bird were investigated: Herring Gull, Ring-billed Gull and Double-crested Cormorant.

Western and Northern Region

A field study on the new insecticide deltamethrin was designed and initiated. This pesticide can be applied aerially. The objective was to determine the effects of the insecticide on slough invertebrates and ducklings as a result of inadvertent aerial applications to wetlands. The field project was carried out jointly with personnel from the University of Saskatchewan and Hoechst Canada Ltd. Preliminary results showed almost total mortality of invertebrates and ducklings (presumably as a result of starvation). Another field project funded by Dow Chemical

to determine the effects of Lontrel R on submergent vegetation in wetlands was also completed.

As a result of the November federal budget cuts, the regional toxicology program was terminated on 1 April 1985. The deltamethrin and several other projects were left unfinished.

Wildlife Pathology and Parasitology

The Pathology and Parasitology Section investigated, diagnosed and advised on die-offs in various species of wildlife. Section personnel examined numerous specimens of several species of wildlife submitted for diagnosis by various agencies, held immobilization workshops, continued monitoring of caribou for brucellosis, assisted in transplants of the endangered wood bison, and provided advice on aspects of wildlife health ranging from avicultural premises to sylvatic giardiasis. Baseline studies were continued or completed on Ungava caribou coccidia, Beverly caribou calf mortality and pine marten parasites. As a result of the November budget reductions this program was terminated 1 April 1985.

Bioelectronics

The Bioelectronics Unit supplied telemetry equipment, advice and support to CWS for studies on polar bear, grizzly, coyote, bobcat, seal, and turtles; for transplants of pine marten; as record-timers for bird vocalization; and as incubation temperature and departure monitors for Leach's Petrel. As a result of the November budget reductions this program was terminated 1 April 1985.

Environmental Chemistry

Chlorinated dioxin and furan methodology development was completed, and a contract let with TOXFUNDS to construct an automated sample enrichment apparatus, which will be in routine use by April 1985. This apparatus separates lipids from organochlorine compounds and then isolates chlorinated dioxins and furans from other organochlorines. Up to three samples can be processed automatically.

Approximately 60 wildlife samples were analysed for chlorinated dioxins. These included retro-analysis of archived Herring Gull eggs collected from six colonies in the Great Lakes over the period 1981-84. The most toxic isomer, 2,3,7,8-TCDD, was the predominant compound found in all lakes. Levels increased several-fold in a number of colonies between 1980 and 1981 or 1982 and have declined steadily since that time. This behaviour parallels that for most other organochlorine contaminants. We do not as yet have any explanation for these Great Lakes basin-wide fluctuations in contaminant levels. Saginaw Bay, Lake Huron and all of Lake Ontario are consistently the most dioxin-contaminated areas.

Samples of Great Blue Heron eggs and several species of fish from three selected areas in British Columbia with a history of chlorophenol use and one control site were analysed for chlorinated dioxins and furans. The dioxins and furans found were consistent with those known to be present in chlorophenols in most cases. Heron eggs from one area contained levels of a hexachloro-dioxin that were high enough to have caused chick-oedema disease in a sensitive species (e.g. chickens), and further assessment of the impact of chlorophenol use on fish-eating birds is warranted in these areas.

Samples from the tissue bank that were collected in Surinam in the early 1970s and known to contain high levels of pentachlorophenol were analysed to determine the dioxin and furan isomers likely to bio-accumulate from this source. There appeared to be significant differences between these samples and the heron eggs from British Columbia.

Polar bear samples collected in 1982 were also analysed for dioxins. Surprisingly, detectable levels of 2,3,7,8-TCDD and octachloro-dioxin were found in all samples. The ratio to PCB levels was in line with those from other remote areas, however, indicating that contamination of aquatic ecosystems with trace levels of these dioxins is quite general and they can be considered ubiquitous pollutants along with PCBs, DDT and other well-distributed organochlorine compounds.

A second collection of polar bear samples (fat and liver) was initiated in the fall of 1984 in co-operation with the NWT Wildlife Service and Inuit hunters. This collection covers the rest of the bears' range in Canada that was not sampled in 1982, mainly Baffin Island and Hudson's Bay. These samples are being analysed for the whole range of organochlorine contaminants, including dioxins and possibly heavy metals. DFO has been co-operating with this study of arctic contaminants. Seals and some whale samples from different areas in the Arctic are being analysed at NWRC by a research scientist from the Freshwater Institute for comparison with the polar bear data. Preliminary data suggest that the polar bear has a remarkable capability to metabolize aromatic organochlorine compounds, including DDE and PCBs, in comparison to seals. Re-analysis of some polar bear samples from the tissue bank will be done in 1985-86

for direct comparison with these data. These studies will help us to understand how and from where persistent contaminants are transported into the arctic. The pattern of contaminants in continental North American air masses in the 1970s shows a strong resemblance to that found in polar bears in 1982.

Two projects related to marine environment contamination in the Atlantic were completed in 1984. The first was a re-analysis of tissue bank and newly collected samples of Gannet eggs from Bonaventure Island over the period 1968-84. Difficulties in early analysis of DDT compounds due to lack of recognition of PCB interferences rendered older data difficult to interpret. Very high levels of DDE were present even after cessation of forest spraying with DDT in New Brunswick in 1968. A significant decline was observed between 1970 and 1973, and this has continued to the present.

The second project was the regular monitoring of contaminant levels in Atlantic colonies of Leach's Petrels, Common Puffins and Double-crested Cormorants. This survey is conducted every fourth year and began in 1968. Re-analysis of some tissue bank samples from 1968 was also done. Bay of Fundy locations had significant declines of DDE over this time period. High levels in early years were probably due to proximity to forests sprayed with DDT. There were no clear trends in contaminant levels emerging from the colonies in Newfoundland remote from point source contamination. This indicates that overall levels of organochlorine contamination in north Atlantic water have not declined significantly due to bans imposed on the use of most organochlorines in the late 1960s and early 1970s.

Work on the model for toxic chemicals dynamics in Herring Gulls was completed. Three papers describing the energy budget of the gull, clearance rates of contaminants from caged juveniles, and clearance rate of radio-labelled DDE from free-living adults were prepared and submitted for publication. In the next year, the model will be tested and validated with routine monitoring data.

The Fourth International Symposium on Chlorinated Dioxins and Related Compounds was sponsored in part by Environment Canada and held in Ottawa in 1984. CWS contributed data on Great Lakes surveillance to a paper presented by Dr. D. Stalling of the US Fish and Wildlife Service. Dr. Norstrom chaired the first day's session on Analysis, Fate and Source Determination and is a guest editor of the proceedings of the conference. An invitation to present one of two plenary lectures at the Chemical Health Hazards group sponsored by the Swedish Council for Co-ordination and Planning of Research in Stockholm was accepted. Dr. Norstrom presented a lecture, "Organochlorines in Great Lakes Herring Gulls: a Decade of Interdisciplinary Research", which was well received. A poster was also presented at the International Symposium on the Analytical Chemistry of Pollutants in Barcelona. Dr. Norstrom was appointed a member of Committee H, the overseeing body for development

of collaboratively studied methods in the field of environmental pollutants and hazardous substances for the Association of Official Analytical Chemists, Washington, DC.

TOXIC CHEMICALS

Risk Assessment

Again this year the main focus of the program activities concerning assessments of the impacts of toxic chemicals on wildlife health and habitat was on those new industrial chemicals subject to review under Section 4(6) of the Environmental Contaminants Act and those pesticides for which registration and research permits are sought, or those that were re-evaluated under provisions of the Pest Control Products Act. A co-operative project with the Environmental Protection Service and Fisheries and Oceans Canada to prepare draft guidelines for environmental chemistry and information requirements for pesticide registration was undertaken. The review of the impact of pesticides on prairie wetland and waterfowl productivity was expanded to include additional insecticides and herbicides in use in western Canada and is now scheduled for completion in September 1985. Research to develop the forest spray simulation chamber, using the Zebra Finch as an experimental system for assessing spray toxicity and routes of exposure of small birds to small droplets continued; acetylcholinesterase inhibition time patterns in the Zebra Finch and the influence of droplet size were examined. Continuation of this project is under review.

The second and final year of the study to identify data requirements for demonstration of toxic effects of pesticides in model ecosystems was completed.

Residue Monitoring Services

The Toxic Chemicals Programs Section continued to provide effective scientific support services for the research and monitoring activities of the CWS - Wildlife Toxicology, LRTAP, Toxic Chemicals, and Latin American programs. These services involve the preparation of biological specimens for either toxic chemical residue analyses or for archiving in the CWS National Specimen Bank, and the management of all contracts for chemical analyses including quality assurance requirements. The section also manages all residue and related data by operating the National Registry of Toxic Chemicals Residues. The inventory and reorganization of the National Specimen Bank holdings was completed this year. The first phase of the project to review and rationalize organochlorine chemical residue monitoring activities of CWS was completed; this phase involved analysis of all CWS seabird-toxic chemical residues data.

LONG-RANGE TRANSPORT OF AIRBORNE POLLUTANTS (LRTAP)

The first phase of the LRTAP studies on the composition of wildlife communities along a gradient of lake acidity has been completed. A comprehensive review was undertaken by CWS and it was decided that future efforts to determine the changes in trophic relationship caused by acidification would be concentrated in high deposition areas of Ontario and in the calibrated basin at Keji. Four proposals covering these studies were presented to the Royal Society for review.

Atlantic Region

LRTAP biological studies (amphibians, zooplankton, aquatic plants, planktonic primary production) in the Kejimkujik Calibrated Watersheds, Nova Scotia conducted since 1980 have been were reported, and the preparation of a synthesis report on this subject has commenced. At the same time, a preliminary report on the relative importance of organic versus anthropogenic (LRTAP) acidity on poorly buffered Nova Scotia waters was prepared and a thorough analysis of five-year water quality data (1978-83) obtained in conjunction with the biological studies began to clarify this problem. A new three-year study was initiated to study the effects of acidification on nutrient availability in surface waters, and to assess its possible role on the productivity of aquatic bird and mammal populations in the Atlantic Region.

Quebec Region

Certain duck species prefer to raise their young on acid lakes. This discovery led to the development of an experimental research project in the wild. Members of the research team raised ducklings on acid and non-acid lakes to determine how acidity affects the feeding and growth of two species of ducklings (i.e., Black Duck, which is known to avoid acid lakes, and Common Goldeneye, which seems to prefer acid lakes).

Analysis of the data collected in the summer of 1984 shows that only the acid lake with fish was not conducive to growth for both species of ducklings and in particular for Black Duck. It seems that both the high acidity and the presence of fish interfere with the feeding of ducklings.

Common Goldeneyes seem to prefer acid lakes because highly acid lakes usually contain no fish which compete for large aquatic insects.

Ontario Region

LRTAP I studies documenting the mechanisms by which acidic precipitation has influenced waterfowl populations in northern Ontario, through its

impact on trophic relationships, have been completed; analysis and write-up continue. In 1984-85, LRTAP III studies were initiated to examine the hypothesis that lake acidification is limiting the abundance of major invertebrate prey species at crucial stages in the nesting cycle, thereby reducing waterfowl productivity. Specimens of five major waterfowl species were collected during the brood rearing period for examination of gut contents. Major prey taxa identified were Odonata, Trichoptera, Hemiptera and Coleoptera. Toxicological analyses of pinfeathers, kidney and liver tissue for trace metal contamination is currently underway. To develop a program for the quantitative estimation of major waterfowl foods, several novel sampling techniques were applied on a set of 18 lakes exhibiting a wide range of pH and fish communities. Further refinements of equipment and techniques will be applied to quantitative collections of major prey taxa in 1985. To examine the relationships among acidic precipitation, the chemistry of wetlands (bogs and fens), and the fauna of these wetlands, a preliminary investigation of 48 peatlands was conducted in November 1984. Information gathered has been used to select peatlands for a more detailed study in 1985.

INTERPRETATION PROGRAM

Atlantic Region

Through two Canada Works special employment programs, interpretation program developments were initiated and/or continued at Chignecto National Wildlife Area and at Shepody National Wildlife Area. Interpretation guidelines were prepared for other National Wildlife Areas. A reduced program was continued at Huntsman Marine Laboratory, St. Andrews, New Brunswick. Data were collected for the completion of the regional interpretation plans. A booklet and videotex program on seabirds were completed and distributed as was a colour brochure on bird-watching in New Brunswick.

Québec Region

Percé Wildlife Interpretation Centre

Major renovations took place at Percé Wildlife Interpretation Centre. The new exhibit hall is twice as large as before, occupies two buildings and provides new facilities for the cooperating association. A total of 74,600 people participated in program activities.

As a result of the ministerial decision to terminate the CWS Interpretation Program, the Percé Centre was transferred to the ministère québécois du Loisir, de la Chasse et de la Pêche in the spring of 1985.

Cap Tourmente Wildlife Interpretation Centre

During 1894, the Interpretation program at Cap Tourmente was improved to make it more efficient and more interesting. The general orientation of the program focusses on both the enhancement of avifauna in the Cap Tourmente National Wildlife Area and the relationship that exists between wildlife and man.

Certain projects were accomplished through the assistance of the NEED program, including an exhibit showing the history of the site (Petite Ferme), the publication of a complimentary brochure, the preparation of a self-guided interpretation program for high school students and the production of display panels for identification (winter birds) and orientation (trail maps).

Statistics showed that 130,643 people visited Cap-Tourmente, of whom 17,000 had direct contact with naturalists.

As of April 1985, the management of the Interpretation program was turned over to la Société Linnéenne du Québec Inc.

Through the aid of federal employment assistance programs, interpretation activities were carried out in the Baie de l'Isle Verte National Wildlife Area and at the centre de la montagne sur le Mont-Royal in downtown Montreal. This was a joint effort with the City of Montreal, Quebec ministère Energie et Ressource and the University of Montreal. An awareness program of the problems of seabirds on the Lower North Shore resulted in the opening of a small museum at Harrington Harbour. In the spring of 1985, a comic-style booklet, titled "L'oiseau qui rêvait d'être marin" (If I could only be a seabird) will be distributed to children on the North Shore.

Ontario Region

An Agreement has been concluded between Environment Canada and the Friends of Wye Marsh transferring operation of the Centre to the "Friends" for a 10-year period. The Friends have agreed to provide wildlife interpretation on the grounds and in the marsh area. Bob Whittam has been loaned to the Friends for a period of three years under an Interchange Canada agreement. He will act as Executive Director of the Friends of Wye Marsh and will be responsible for day-to-day operations at the Centre and for completing the transition to private operation.

Western and Northern Region

Regional Interpretation

The staffing of the Wildlife Interpretation Biologist position in Winnipeg allowed the continuation of a joint interpretation effort with Ducks Unlimited and the province of Manitoba.

Prairie Wildlife Interpretation Centre

Another very successful season was held - a tribute to the high quality of the program. However, budget reductions announced in November 1984 terminated the program as a CWS responsibility.

Pacific and Yukon Region

Attendance at the Creston Wildlife Interpretation Centre was about 30,000. In addition, new programs were started at the Qualicum NWA and in Stanley Park in Vancouver. Radio programs on CBC were broadcast every week. The largest effort was directed toward the planning of a program

at the Reifel Migratory Bird Sanctuary in co-operation with the B.C. Waterfowl Society. Construction of many new facilities was started there as part of a three-stage development to make the site a centre for public involvement in wildlife activities in the province. New low-cost ventures were also started in Tofino with Ducks Unlimited and B.C. Environment Ministry, and at Vaseux-Bighorn NWA with B.C. Parks and Environment Ministries. The entire program is estimated to have reached nearly two million people. Inquiries about the program came from as far away as Australia and Borneo.

CONVENTION ON INTERNATIONAL TRADE IN ENDANGERED SPECIES OF WILD FAUNA AND FLORA (CITES)

As the Convention on International Trade in Endangered Species approaches the tenth anniversary of its entry into force - 1 July 1975 - more than half the approximately 160 nations in the world are now party to it. With the exception of Mexico, all major countries involved in the trade of animals and plants as well as their parts, derivatives and manufactured products belong to CITES. Between 1 April 1984, and 31 March 1985, three countries added their names to the list of CITES Parties: Benin, the Netherlands, and Trinidad and Tobago. This brought the total number of CITES Parties to 87.

In an effort to keep the diversified groups of people having an interest in CITES up to date with the regulations and the basic requirements of the Convention, CITES officers met with many people during 1984. Training of enforcement officers continued, with nearly 250 Customs officers attending a total of 28 seminars on CITES. Most of the seminars were held at the Customs Training College in Rigaud, Québec, with "field" sessions at Montreal, Québec City, Niagara Falls, Fort Erie and Hamilton. In addition, approximately 90 RCMP officers participated in seminars in Ottawa and Regina or attended along with Customs at the sessions in Niagara Falls and Hamilton. As of 1 December 1984, approximately 1,615 Customs and RCMP officers had attended over 140 CITES seminars since the inception of the program.

Ontario Ministry of Natural Resources (OMNR) personnel continue to show an increasing interest in CITES. At the request of the OMNR, presentations were given in North Bay, Englehart and Thunder Bay to 72 people, mainly conservation officers. The Association des biologistes du Québec (ABQ) also expressed an interest in CITES resulting in a speech at a regular meeting of the ABQ in Québec City on 17 November 1984. Approximately 75 people heard the CITES speeches at these meetings. In addition, the yearly update on CITES was provided to the Canadian Association of Zoological Parks and Aquariums (CAZPA) at their annual meeting held in Winnipeg, 6-8 September 1984.

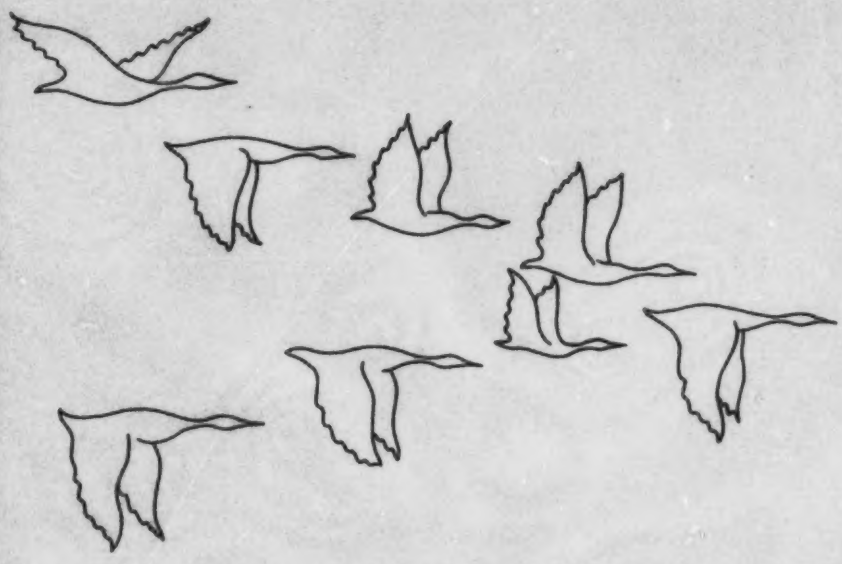
A continuing and nagging problem for Customs and the RCMP in enforcing the CITES regulations is identification not only of living specimens but also their parts and products. At least partially to overcome this problem, CWS has obtained under contract the services of identification consultants in major centres across Canada. By way of 15 contracts, some with major organizations such as museums, zoos and universities, and with several other people working free of charge, assistance with identification is now provided in Halifax, Montreal, Toronto, London, Winnipeg, Saskatoon, Edmonton, Calgary and Vancouver. In addition, the CITES staff have been supplementing the efforts of the identification consultants by identifying goods detained by Customs in Montreal, Toronto and Ottawa. A total of 26 days during the year were spent by CITES staff providing this service.

The CITES Management and Scientific Authorities of the CWS represented Canada on several occasions on the international scene. In June 1984, the Management Authority attended a seminar for African states on the implementation of CITES as well as a meeting of the CITES Technical Committee. Following these two meetings, both of which were held in Brussels, Belgium, the Management Authority travelled to Switzerland to represent the North American region at a meeting of the CITES Standing Committee.

During November 1984, 123 proposals to amend the CITES Appendices were received from the CITES Secretariat in Switzerland. The proposals are for consideration at the Fifth Meeting of the Conference of the Parties to CITES scheduled for 22 April-3 May 1985, in Buenos Aires, Argentina. Of interest to Canada were proposals for the transfer of the narwhal, Monodon monoceros, from Appendix II to Appendix I; the addition of the hooded seal, Cystophora cristata, to Appendix II; the transfer of the North American populations of the Gyrfalcon, Falco rusticolus, from Appendix II to Appendix I and the addition to Appendix II of all cranes, Gruidae spp., not already regulated. In preparing Canadian positions on these proposals and other related CITES matters, both the Management and Scientific Authorities travelled to Washington, D.C., on two occasions to obtain background information. In addition, input from the public was sought at a public hearing held 12 March 1985, in Hull, Quebec.

In 1984, federal, provincial and territorial CITES authorities issued 3,597 endangered species export permits mainly for Appendix II species. During the same period the federal authority approved 38 endangered species import permits for Appendix I specimens, 29 Transit Certificates primarily for temporary entry of circus animals, and 51 Scientific Certificates for the non-commercial loan, donation or exchange between scientists of prepared scientific specimens.

Rapport annuel
1984-1985



Service canadien de la faune

Canada

LE SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE

Le Service canadien de la faune (SCF) fait partie du ministère fédéral de l'Environnement. Son mandat de protection et de gestion des oiseaux migrateurs comporte, entre autres, l'établissement de règlements, la gestion des habitats, et le soutien de la recherche et des enquêtes. Avec l'aide des provinces et des territoires, le Service entreprend des programmes de recherche et de gestion concernant d'autres espèces fauniques présentant un intérêt national et conseille d'autres organismes fédéraux à propos de la faune. Le Service participe à des ententes et à des programmes internationaux sur la conservation de la faune.

À la suite des coupures budgétaires décidées en novembre 1984, le SCF a suspendu le programme d'interprétation et de recherche sur la faune qu'il entreprenait pour le compte de Parcs Canada, ainsi que ses activités liées à l'acquisition de terres, à la parasitologie et pathologie de la faune et de bioélectronique.

Sur le plan administratif, le Service canadien de la faune se compose d'une administration centrale, à Hull (Québec), et de cinq bureaux régionaux: Atlantique (Sackville, Nouveau-Brunswick); Québec (Sainte-Foy); Ontario (Ottawa); Ouest et Nord (Edmonton, Alberta) et Pacifique et Yukon (Delta, Colombie Britannique).

TABLE DES MATIÈRES

PROGRAMME DE CONSERVATION DES OISEAUX MIGRATEURS

	PAGE
Administration centrale	
Gestion des prises	1
Règlements et application	2
Protocole	2
Protection des habitats	2
Habitat faunique Canada	3
Plan nord-américain de gestion de la sauvagine	3
Revendications foncières globales des autochtones	3
Programme de l'Amérique latine	4
Enquête sur l'importance de la faune	4
Activités régionales	5
Région de l'Atlantique	5
Région du Québec	6
Région de l'Ontario	9
Région de l'Ouest et du Nord	10
Région du Pacifique et du Yukon	14

PROGRAMME DE RECHERCHES SUR LA FAUNE ET DE CONSERVATION

Administration centrale	18
Activités régionales	19
Région de l'Atlantique	19
Région du Québec	21
Région de l'Ontario	21
Région de l'Ouest et du Nord	21
Région du Pacifique et du Yukon	26
Toxicologie de la faune	26
Administration centrale	26
Région de l'Atlantique	27
Région du Québec	27
Région de l'Ouest et du Nord	27
Pathologie et parasitologie de la faune	28
Bioélectronique	28
Chimie de l'environnement	28

TABLE DES MATIÈRES (suite)

PAGE

PRODUITS CHIMIQUES TOXIQUES

Évaluation du risque 32
Services de surveillance des résidus 32

TRANSPORT À DISTANCE DES POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES (TADPA)

Région de l'Atlantique 33
Région du Québec 33
Région de l'Ontario 34

PROGRAMME D'INTERPRÉTATION

Région de l'Atlantique 35
Région du Québec 35
Région de l'Ontario 36
Région de l'Ouest et du Nord 36
Région du Pacifique et du Yukon 37

CONVENTION SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL DES ESPÈCES DE FAUNE ET DE FLORE SAUVAGES MENACÉES D'EXTINCTION (CITES) 37

PROGRAMME DE CONSERVATION DES OISEAUX MIGRATEURS

Le Programme de conservation des oiseaux migrateurs est le programme le plus important du Service canadien de la faune (SCF). Il englobe une large gamme d'activités axées sur la conservation et la gestion des espèces d'oiseaux migrateurs.

Le présent rapport traite des réalisations et initiatives majeures de l'année 1984-1985, mais ne prétend pas faire un compte rendu exhaustif des activités du SCF rattachées à ce programme. On y trouvera d'abord une description des principaux aspects des programmes nationaux puis des comptes rendus sur les activités régionales.

Administration centrale

Gestion des prises

Chasse aux oiseaux migrateurs considérés come gibier

En 1984-1985, on a vendu un total d'environ 415 000 permis de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier. Ce chiffre illustre la continuité du déclin du nombre de permis vendus après le niveau de pointe (525 000) enregistré en 1978. Ce déclin s'est observé principalement dans les provinces des Prairies.

Comme l'indiquent les résultats préliminaires de l'Enquête nationale sur les prises, les prises de canards ont baissé. Particulièrement dans l'Ouest du Canada, où la sécheresse a réduit à la fois la productivité des centres de reproduction du canard et les possibilités de chasse de ce gibier, les chasseurs ont négligé le canard en faveur de l'oie.

Le baguage du gibier à plumes représente un volet essentiel du programme de recherche et de gestion du SCF. En 1983, année du plus récent dénombrement, on a bagué 38 388 Canards malards, 8 111 Canards noirs et 308 Canards hybrides (croisement de Canard malard et de Canard noir) au Canada. Parmi les autres espèces importantes de gibier à plumes ayant été baguées, figurent l'Oie blanche (4 116), la Bernache du Canada (10 113) et le Canard huppé (1 668).

Programme des oiseaux migrateurs non considérés comme gibier

On bague annuellement au Canada un total d'environ 100 000 oiseaux migrateurs non considérés comme gibier. Ce baguage, qui est effectué la plupart du temps par des experts volontaires, auxquels le SCF est particulièrement reconnaissant, porte sur des espèces telles que la Moucherolle tchébec, le Carouge à épaulettes rouges, le Gros-bec errant, le Sizerin flammé, le Chardonneret jaune, le Bruant des neiges, le Pinson à gorge blanche, le Junco à tête noire, le Pinson chanteur, l'Hirondelle bicolore, l'Hirondelle de rivage, la Mésange à tête noire et les diverses espèces de Pouillots siffleurs et de grives. À noter particulièrement le nombre croissant de Merles-bleus bagués dans le cadre d'un certain nombre de projets de pondoirs soigneusement exploités.

En collaboration avec le "US Fish and Wildlife Service", le SCF coordonne l'Enquête sur les oiseaux en période de reproduction dans le cadre du programme des oiseaux non considérés comme gibier. En 1984, quelque 220 volontaires des différentes régions du Canada ont consacré une ou plusieurs journées à fournir les données requises pour cette enquête.

Règlements et application

En mai 1984, le SCF a commencé à communiquer les premières propositions de changement aux activités de règlementation par la publication des États des projets de réglementation d'Environnement Canada. La liste des propositions de réglementation prévues comprend aussi toutes les révisions majeures des politiques de réglementation ainsi que toutes les activités de recherche, actuelles ou potentielles, qui touchent les questions de réglementation.

Deux coordinateurs de l'application des règlements - l'un à Terre-neuve et l'autre au Nouveau-Brunswick - ont été nommés. Ils devront assurer une meilleure liaison avec la Gendarmerie royale du Canada et le personnel chargé de l'application des règlements provinciaux et territoriaux et, par conséquent, une coordination plus efficace des programmes en ce domaine.

Protocole

Un protocole permettant d'amender les dispositions relatives à la chasse à des fins de subsistance de la Convention concernant les oiseaux migrateurs a été signé par le Canada et les États-Unis en 1979. Toutefois, n'ayant pas été ratifié par les États-Unis, ce protocole n'est pas encore entré en vigueur. Les points d'un autre accord entre les deux pays, qui fixera le mode d'application de ce protocole et apportera des précisions sur certains de ses aspects, sont en train d'être établis. Nous espérons qu'un document de travail sur cet accord pourra être soumis aux commentaires du public intéressé des deux pays au cours de l'année 1985. On espère qu'après la mise au point de cet accord supplémentaire les États-Unis ratifieront le protocole.

Protection des habitats

Le SCF a entamé le classement et l'évaluation des habitats d'importance pour les oiseaux migrateurs. Une nouvelle méthode d'évaluation, actuellement à l'essai, a été mise au point pour le Sud du Canada.

Le SCF continue à participer, avec Parcs Canada, à la préparation d'un document général sur la conservation des terres dans le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest. Ce document devrait être publié par Environnement Canada en 1985. La contribution du SCF portera principalement sur les régions d'importance pour les oiseaux migrateurs.

La quatrième année du programme d'établissement de cartes et d'un inventaire des terres humides a été marquée par l'achèvement de ces travaux en Nouvelle-Écosse et à l'Île-du-Prince-Édouard et leur mise en route au Nouveau-Brunswick. En Ontario, la deuxième édition d'un système d'évaluation des terres humides dans le sud de la province a été publié. La publication de l'analyse statistique des données a également été menée à bon terme.

Habitat faunique Canada

Fondation autonome, Habitat faunique Canada est devenue entièrement opérationnelle l'année dernière. Son conseil d'administration, présidé par monsieur S. Morrison, a été formé en septembre 1984, et monsieur D. Neave a été engagé come directeur exécutif. Le gouvernement fédéral a accordé une subvention de fonctionnement de trois millions de dollars à cette fondation et s'est engagé à lui transférer annuellement les produits de la vente du timbre "Conservation de l'habitat". À compter de la saison de chasse de 1985, les chasseurs d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier devront acheter ce timbre de 4 $ et l'apposer sur leur permis de chasse. Le timbre et les reproductions de l'oeuvre d'art originale de Robert Bateman qui a servi à sa production seront mis à la disposition de tous les Canadiens désireux de contribuer au financement du programme de conservation de l'habitat mis en oeuvre par la Fondation.

Plan nord-américain de gestion de la sauvagine

Le Comité directeur mixte (Canada-États-Unis) chargé de l'élaboration d'un plan nord-américain de gestion de la sauvagine a tenu cinq réunions au cours des sept derniers mois. Les négociations avancent d'un manière très satisfaisante et une première ébauche du plan sera soumise à la ministre de l'Environnement et au secrétaire de l'Intérieur du gouvernement américain vers la fin de mai 1985. Les politiques générales de gestion de la faune énoncées dans le document intitulé Position canadienne ont été officiellement acceptées et le comité directeur mixte a approuvé unaniment la première ébauche du plan. Le 30 juin, celle-ci sera envoyée officiellement par la ministre et le secrétaire de l'Intérieur aux provinces, États et territoires, ainsi qu'aux conseils américains des voies migratoires. Les commentaires des organismes de gestion de ces secteurs de compétence seront incorporés dans une deuxième ébauche qui sera soumise aux commentaires du public en septembre 1985.

Revendications foncières globales des Autochtones

Le gouvernement fédéral négocie actuellement six revendications foncières globales au Québec, au Labrador, en Colombie Britannique et dans les Territoires du Nord-Ouest. L'accord CEDA, qui a été conclu durant l'été de 1984, est mis en oeuvre, et le SCF continue de participer à l'application de l'entente de la baie James.

Les négociations concernant les revendications du Conseil des Indiens du Yukon, qui ont donné lieu à un accord de principe en 1983, ont été suspendues mais pourraient reprendre d'un moment à l'autre. Le SCF, sous la direction du sous-ministre adjoint du Service de la conservation de l'environnement est le principal organisme ministériel responsable de toutes les revendications. Dans le cadre des revendications, les questions qui intéressent particulièrement Environnement Canada portent sur les droits de prises des autochtones et la participation de ces derniers à la gestion des ressources renouvelables ainsi que sur la protection de l'environnement et la désignation des aires de conservation.

Programme de l'Amérique latine

Après cinq ans d'existence, le Programme de l'Amérique latine entre maintenant dans une phase de consolidation et poursuit ses activités et projets antérieurs.

En collaboration avec le "US Fish and Wildlife Service" et les principales organisations oeuvrant dans le domaine de la conservation, nous avons participé à l'évaluation des terres humide d'Amérique latine. Ce projet de deux ans qui a consisté à inventorier, classifier et évaluer les principales terres humides de chaque pays a été coordonné par le Bureau international de recherche sur la sauvagine (IWRB). Les résultats ont été présentés en février 1985 à la première réunion de l'IWRB en Amérique du Sud. Les autres projets financés comprenaient, entre autres, la collecte de spécimens de proies du Faucon pèlerin au Panama et au Costa Rica, des enquêtes sur les oiseaux de rivage au Chili et des études sur la Sterne commune au Pérou. Des lettres d'entente ont été signées avec le Brésil, le Vénézuela, l'Équateur et une autre est sur le point d'être signée avec le Chili.

Enquête sur l'importance de la faune

La plupart des provinces ont accepté de financer la préparation et la publication de trois rapports fondés sur l'enquête de Statistique Canada sur l'importance de la faune pour les Canadiens. Le premier rapport, "Guide méthodologique pour les usagers de l'enquête Nationale de 1981", est terminé et devrait être publié pour la Conférence fédérale-provinciale sur la faune de 1985. Le deuxième rapport, intitulé "Importance économique des activités de loisirs liées à la faune", devrait être publié en juillet 1985 et le troisième, "Profil socio-économique des usagers de la faune au canada", en mars 1986. Des réductions du personnel et des contretemps dans la réception des fonds nécessaires ont retardé la production de ces rapports. Les études visant à déterminer l'importance de la faune, en tant que ressource commerciale et moyen de subsistance dans les régions du Nord et isolées du Canada, ont dû être abandonnées car aucun gouvernement provincial ou territorial n'était en mesure de contribuer à leur financement.

Activités régionales

Région de l'Atlantique

Le Service canadien de la faune (SCF) a continué d'assurer la coordination des mesures d'application des règlements sur les oiseaux migrateurs. Au Nouveau-Brunswick, le braconnage printanier traditionnel a été bref en raison du dégel tardif dans la région du golfe du Saint-Laurent. La présence, durant le mois de juillet, d'agents d'application de la Loi au refuge d'oiseaux migrateurs de l'Île Machias Seal sur laquelle les États-Unis tentent de faire valoir leurs droits territoriaux a attiré l'attention des média et fait l'objet d'un certain nombre de reportages. Un capitaine de navire américain affrété conteste l'application des règlement canadiens à ses opérations. Un poste de coordonnateur de l'application de la Loi et des règlements récemment créé à Terre-Neuve a été comblé en novembre.

L'inventaire des ressources dans les réserves nationales de faune a été effectué, sauf dans celle de la baie Wallace, où l'effondrement du barrage à marée d'un ministère des Voiries a entraîné la pénétration de l'eau salée dans un bassin d'eau saumâtre. L'inventaire des terres humides du Nouveau-Brunswick s'est poursuivi après que les photos aériennes soient devenues disponibles et la préparation des atlas et de documentation sur les terres humides de la Nouvelle-Écosse et de l'Île-du-Prince-Édouard ait été terminée.

L'étude des populations reproductrices des oiseaux aquatiques de l'île-du-Prince-Edouard s'est poursuivie par des recensements au sol et des tournées de surveillance par hélicoptère ont commencé en Nouvelle-Écosse. Le baguage des oiseaux aquatiques s'est poursuivi grâce à un budget substantiel fourni dans le cadre du programme de coopération avec le Conseil des voies migratoires de l'Atlantique; plus de 4 500 oiseaux ont été bagués en 1984. La recherche sur les eiders en période de reproduction des îles Wolves au Nouveau-Brunswick a révélé l'existence d'une relation imprévue entre la disponibilité du hareng dans cette région et ces populations d'oiseaux; on s'est aperçu qu'en l'absence de harengs, les goélands dévoraient tous les eiders frais éclos. Ian Goudie a rédigé une thèse de maîtrise ès Sciences à l'Université de Western Ontario fondée sur son étude de l'écologie alimentaire des canards de mer au sud de Terre-Neuve.

L'ébauche d'une version nouvelle et élargie de l'Atlas de distribution pélagique des oiseaux marins a été complétée. Elle a été revue et mise au point et devrait être publiée en 1985. L'inventaire des oiseaux marins de terrier (Pétrel cul-blanc et Macareux moine) a été réalisé pour la première fois sur l'Île Baccalieu, puis mis à jour sur l'île Gull et sur les îles Wadham, également situées à Terre-neuve. L'étude de la fécondité des Marmettes communes et des Macareux moines en fonction de l'exploitation commerciale des bancs de capelan, dont ces oiseaux

dépendent pour leur subsistance, s'est poursuivie à l'île Great au large de Terre-Neuve et sur les îles Gannet au Labrador. Le SCF a également subventionné un contrat passé avec l'Université Memorial en collaboration avec le ministère des Approvisionnements et Services et celui des Pêches et Océans pour l'étude des relations entre les oiseaux de mer et le capelan dans les eaux côtières au large de Terre-Neuve. On a poursuivi l'analyse des spécimens et des données réunis au cours de l'étude de la population des alcidés sur les îles Gannet au Labrador en vue de la publication de ses résultats. La préparation du manuscrit d'une longue monographie sur les alcidés de l'Atlantique a été terminée. Ce manuscrit a été accepté pour publication par les éditions Academic Press. La recherche sur l'interaction des goélands et des sternes dans l'île Sable, qui était auparavant l'habitat de l'une des plus importantes colonies de sternes du nord-ouest de l'Atlantique s'est poursuivie. On a également continué celle sur l'évolution du taux et des facteurs de mortalité des oiseaux de mer dans les eaux de la côte Est.

Toutes les activités ont été passablement ralenties et perturbées par le gel des dépenses puis les coupures budgétaires et les réductions du personnel qui ont été imposées au Service canadien de la faune. Bien que les ressources affectées au Programme de conservation des oiseaux migrateurs n'aient pas été directement réduites, à l'exception des fonds d'acquisition des habitats, la nécessité "d'étirer" le budget pour replacer le personnel déclaré excédentaire à la suite des coupures apportées aux différents programmes aura inévitablement des répercussions défavorables sur le Programme de conservation des oiseaux migrateurs. La démoralisation du personnel et le climat d'incertitude financière résultant de cette situation continueront certainement à se faire sentir durant les mois, voire les années à venir.

Région du Québec

Gestion et aménagement des réserves nationales de faune

Nous avons accueilli près de 130 000 visiteurs à Cap-Tourmente et 515 chasseurs ont participé à la chasse contrôlée traditionnelle.

Nous avons préparé un nouveau programme de chasse quotidienne à prix modique qui rendra la chasse à l'Oie blanche plus accessible dans la réserve du Cap-Tourmente dès l'automne 1985.

L'aménagement du marais côtier a été continué pour une deuxième année consécutive, ce qui a considérablement agrandi et amélioré l'habitat de l'Oie blanche.

Dans la réserve du lac Saint-François, le suivi de l'utilisation des étangs aménagés par la société Canards Illimités a été assuré.

Protection des habitats

Des quatre projets soumis à la Fondation Habitat faunique Canada et ayant reçu l'approbation du Service canadien de la faune (SCF), deux ont été approuvés et subventionnés pour un montant total de 85,000.00 $. Nous avons ainsi contribué à la protection de six îles du Saint-Laurent dans la région de Montréal en étroite collaboration avec la Société de conservation des sites naturels.

Dommages aux cultures

Afin de réduire les dommages causés aux cultures par la Grande Oie blanche lors de son séjour printanier, un projet visant à tester des techniques d'effarouchement a été entrepris.

Plan de gestion de la sauvagine

Un plan de gestion de la sauvagine pour le Québec, préparé conjointement par le SCF et le Ministère québécois du Loisir, de la Chasse et de la Pêche a été soumis au public en novembre 1984. Les consultations publiques on pris fin en février 1985. Nous avons reçu un total de 200 recommandations du public. Le plan final tiendra compte des préoccupations des usagers de cette ressource et formulera une série de plans d'action qui permettront aux organismes privés d'en assurer une meilleure gestion.

Atlas

Le projet d'établissement d'un atlas des oiseaux nicheurs du Québec qui s'échelonnera sur 5 ans a débuté en 1984; 158 ornithologues amateurs et 44 ornithologues professionnels ont réalisé l'inventaire de 519 aires de 10 km^2 chacune.

La région du Québec du SCF a produit un document intitulé "Chronologie de la nidification des oiseaux du Québec".

Recherches et inventaires

Le dénombrement des trois colonies de Fous de Bassan du golfe du Saint-Laurent a permis d'observer une augmentation sensible de ces populations. À l'île Bonaventure, la population de Fous de Bassan a un taux de croissance satisfaisant et la présence de contaminants dans les oeufs est beaucoup moindre que celle enregistrée au début des années 1970.

Le recensement des principales colonies d'Eiders à duvet de l'estuaire indique une augmentation de leur population. Une publication regroupant dix-huit études sur la biologie de cette espèce paraîtra sous peu. Une présentation sur l'étude de l'écologie des Sternes communes et arctiques de l'archipel de Mingan a été effectuée à la Conférence du "Colonial Waterbird Group" tenue à Ithica.

Le suivi du troupeau de Grandes Oies blanches et l'étude de sa distribution s'est poursuivi sur les îles arctiques de Bathurst et de Somerset. Dans le Saint-Laurent, le recensement photographique du troupeau a eu lieu en mai: on a dénombré 220 000 oies. Le taux de productivité de ce troupeau était de 37 pour cent en octobre.

Les recherches sur l'effet de la présence des oies sur le scirpe du marais de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente ont permis de conclure que celle-ci n'a pas d'impact sur la régénération annuelle de cette plante. Ces résultats ont été présentés au cinquième Congrès sur l'Oie blanche, tenu à Québec en octobre et organisé conjointement par l'Université Laval et le SCF.

Des effort marqués on été consacrés à l'inventaire et au baguage des Canards noirs.

Inventaire des prises

Pour la premiere fois, le SCF a tenu l'inventaire des prises en un seul endroit au Canada, à Sainte-Foy, du 4 au 8 février. Cinquante biologistes et techniciens, dont 17 provenaient des autres régions du Canada, y ont participé. Les participants incluaient des représentants de la société Canards Illimités, du ministère québécois du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, de l'Université du Québec à Montréal, de la Société de conservation de la baie de l'Isle-Verte et des membres de la GRC de l'Ontario et du Québec.

Règlements et conservation

La Section des lois et règlements a publié deux documents en 1984-85: "Élevage des oiseaux migrateurs en captivité" et "La sauvagine au Québec: ressource et exploitation de 1978 à 1982".

Le premier document présente l'expérience de plus de 20 pour cent des aviculteurs du Québec. Le deuxième document expose de façon précise, à l'aide de cartes et de tableaux, la situation de la sauvagine au Québec ainsi que les principaux aspects des prises relativement aux lois et règlements régissant l'exploitation de cette ressource.

Région de l'Ontario

La dernière touche a été donnée au plan de gestion de la réserve nationale de faune (RNF) du ruisseau Big. Après avoir été approuvé, il est maintenant mis en oeuvre par la société Canards Illimités qui entreprendra d'importants projets de gestion dans ce marais. Les plans de gestion pour les RNF de l'île Mohawk et de l'île Eleanor ont également été établis. L'ébauche d'un plan de gestion pour Prince Edward Point a été soumis aux commentaires du public.

Des Aigles à tête blanche du nord-ouest de l'Ontario ont été relâchés dans des conditions satisfaisantes à Long Point. Les résultats continuent d'être encourageants. Des plans présentant quatre options de gestion pour le second marécage d'Oshawa ont été préparés et distribués aux organismes concernés.

Le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario a poursuivi la mise en oeuvre du système d'évaluation des terres humides élaboré en collaboration avec le Service canadien de la faune (SCF). La seconde édition du manual d'évaluation a été imprimée en français et en anglais. Le SCF a continué de participer avec le Fonds mondial pour la nature et la Société pour la conservation des sites naturels au projet "Carolinian Canada" au sud-ouest de l'Ontario.

Le gouvernement du Canada et la province de l'Ontario ont conclu un accord visant à faciliter la gestion de la faune dans l'Ontario. Préparée en collaboration avec le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, l'ébauche du plan de gestion de la sauvagine dans l'Ontario, qui servira de base aux activités entreprises dans ce domaine jusqu'à l'an 2000, fera l'objet de consultations publiques dans les différentes régions de la province.

Les plaintes au sujet des Goélands à bec cerclé n'ont pas cessé d'augmenter. D'autres études sur les moyens de limiter la population de goélands de la pointe de la rue Leslie ont été effectuées en collaboration avec la "Métropolitan Toronto Regional Conservation Authority". Il a par exemple été proposé d'empêcher ces oiseaux de pénétrer dans leur zone de nidification par l'installation de grillages métalliques ou en les effrayant par la présence d'oiseaux prédateurs spécialement dressés. Le nombre de goélands d'autres colonies voisines a également été surveillé. Toutes les mesures possibles ont été prises pour donner rapidement suite aux plaintes des fermiers dont les cultures sont ravagées par ces oiseaux. Parmi les diverses stratégies déployées pour remédier au problème des goélands dans cette région, on envisage la mise en place d'un système plus efficace de délivrance de permis autorisant d'effaroucher ou de tuer les oiseaux responsables.

La quatrième des cinq saisons d'observation prévues pour l'établissement de l'Atlas des oiseaux reproducteurs de l'Ontario a pris fin. Le nombre

d'observations reçues s'élevait à 89 000 cette année; il s'agit d'un chiffre record. L'analyse de cette masse de données se poursuit sans difficultés sous la direction et avec l'appui de la région de l'Ontario du SCF ainsi que celui de la Fédération des naturalistes de l'Ontario et de l'observatoire des oiseaux de Long Point.

L'enquête visant à inventorier les couples d'oiseaux aquatiques en période de reproduction a été menée à terme dans la section précambrienne du nord de l'Ontario; les six derniers blocs de cette section ont été inventoriés. Cette enquête se poursuivra l'année prochaine sur les basses terres de la baie d'Hudson, la seule région qui reste à inventorier dans la province. On a par ailleurs poursuivi l'étude sur la relations entre l'hybridataion avec les Canards malards et la baisse du nombre de Canards noirs.

Région de l'Ouest et du Nord

Programme de sauvegarde de la Grue blanche d'Amérique

Dans la poursuite de ses efforts de protection et de conservation de la Grue blanche d'Amérique, espèce actuellement menacée d'extinction, en 1984, le Service canadien de la faune (SCF) a effectué des enquêtes aériennes de surveillance des grues et de leurs nids dans le parc national de Wood Buffalo et la région avoisinante. Ces enquêtes ont permis de constater qu'au moins 29 nids avaient été bâtis, ce qui dépasse le record annuel de 24 nids enregistré en 1983. Seulement un nid n'avait qu'un oeuf; tous les autres contenaient les deux oeufs habituels. Un nid contenant deux oeufs avait été détruit par des prédateurs. Vingt-cinq oeufs ont été prélevés de ces nids. Il restait trente-deux oeufs dans le parc national de Wood Buffalo. Vers le 20 juin, au moins 20 oisillons nés de ces nids étaient encore vivants.

Les 25 oeufs prélevés ont été soumis à des tests de viabilité et 22 parmi eux, contenant des embryons vivants, ont été placés dans des nids de Grues du Canada dans le refuge national de faune de Gray's Lake, en Idaho, dans le cadre d'un programme conjoint de gestion de cette espèce entrepris par le Canada et les États-Unis. Parmi les oisillons nés de ces oeufs, dix ont fini par émigrer de Gray's Lake avec leurs "parents adoptifs". Des trois oeufs donnés au centre de recherche Patuxent du Maryland, un seul a atteint le stade de l'éclosion. L'unique oisillon ainsi obtenu servira à la reproduction en captivité.

En 1984, le taux de reproduction des Grues blanches d'Amérique au parc national de Wood Buffalo a battu tous les records: des 20 oisillons nés dans le parc, 15 ont survécu et accompli leur première migration automnale vers le Texas. De l'ensemble de la colonie du parc national de Wood Buffalo, 38 oiseaux marqués à l'aide de bagues multicolores ont

survécu pendant des périodes aussi longues que huit ans. La surveillance de ces oiseaux bagués continue d'enrichir nos connaissances sur la biologie de cette espèce.

En janvier 1985, la population mondiale de Grues blanches d'Amérique était de 155. De ce total, 120 vivent à l'état sauvage dans les États du Texas (84) et du Nouveau-Mexique (36) et 35 vivent en captivité.

Programme de réintroduction du Faucon pèlerin (anatum)

La seconde ébauche du Plan canadien de réintroduction du Faucon pèlerin (forme anatum) a été terminée et soumise à l'étude de tous les bureaux régionaux du SCF et des organismes fauniques des provinces et des territoires. Cette ébauche a été élaborée par le comité technique Western Raptor et adoptée comme principal document de base pour le développement d'un programme national de réintroduction du Faucon pèlerin. Elle devra finalement être soumise à tous les organismes concernés pour approbation définitive.

Le programme d'accouplement expérimental de Faucons pèlerins s'est poursuivi avec succès au centre d'élevage en captivité de Wainright pour la deuxième année consécutive. D'autres oiseaux, jadis inféconds, se sont accouplés et ont pondu des oeufs pour la première fois. Les procédés d'incubation ont été normalisés. Soixante-dix-neuf fauconneaux sont nés, dont 77 ont été relâchés dans six provinces. Un assez grand nombre de Faucons pèlerins ont également été relâchés au Québec et dans les Maritimes.

Des couples ont bâti leur nid dans quatre villes du Canada et près des divers points de remise en liberté de jeunes faucons.

La deuxième année de réunion de spécimens de proies de Faucon pèlerin migrateurs dans le cadre du programme de l'Amérique latine a pris fin au Panama et au Costa Rica. Elle s'est déroulée en bon ordre, malgré certains problèmes de temps et d'organisation. Les pays hôtes ont accepté ce programme avec enthousiasme et nous ont fait bénéficier d'une coopération et d'une hospitalité sans réserve.

Enquête sur les populations d'oiseaux migrateurs

Le SCF assure un suivi de la situation, de la distribution, de la productivité et de la mortalité des principales populations de sauvagine par une série d'enquêtes annuelles. Associés aux données relatives au climat, à l'utilisation des terres, à la chasse et à d'autres facteurs, les résultats de ces enquêtes servent de base à la gestion de cette importante ressource.

En 1984, les résultats des enquêtes sur les populations de Canards malards indiquaient une baisse record de leur nombre dans les Prairies. La population reproductrice de Canard malards s'élevait à 2,3 millions dans cette région du Canada, ce qui représente une baisse de 20,6 pour cent par rapport à 1982 et de 36 pour cent par rapport à la moyenne de la période de dix ans comprise entre 1974 et 1983. Le nombre de couvées de canards a baissé de 59 pour cent au sud du Manitoba, de 64 pour cent au sud de la Saskatchewan et de 41 pour cent au sud de l'Alberta. Les résultats de l'enquête sur les prises de 1984 ne sont pas encore disponibles, mais la vente des permis de chasse aux oiseaux migrateurs est tombée, pour la cinquième année consécutive, à 124 652, ce qui représente une baisse de 32 pour cent depuis 1979. On s'attend à ce que le nombre de prises de Canards malards et de canards des Prairies se situe au niveau le plus bas pour 1984.

En 1979, la région de l'Ouest et du Nord du SCF a commencé une étude quinquennale de la dynamique des populations de canards des Prairies. L'objectif de cette étude est de mieux comprendre le rôle des mouvements entre les troupeaux et de la mortalité dans l'équilibre de ces populations et d'améliorer les mesures prises pour la préservation de cet équilibre. Les travaux sur le terrain ayant été terminés en 1984, on procède actuellement à l'analyse des données. Les rapport définitifs, prévus pour 1985, orienteront les futurs programmes de gestion des canards.

Recherche sur les dommages causés aux cultures

Les travaux sur les dommages causés aux cultures par la sauvagine ont consisté principalement à cerner les facteurs biologiques, physiques et de comportement qui incitent la sauvagine à se nourrir des cultures céréalières. Cette troisième année d'une enquête de quatre ans permettra de mieux comprendre la biologie de la sauvagine granivore, d'élaborer des recommandations pour prévenir les dommages et de déterminer les besoins ultérieurs en matière de recherche.

Études sur le pillage des nids des canards dans les Prairies

Afin de pouvoir mieux comprendre les effets de l'agriculture intensive, et des pertes de sol arable qui l'accompagnent, sur la nidification des canards, nous étudions les corrélations entre certaines caractéristiques des aires de nidification et le pillage des nids de canard par le corbeau dans les Prairies. Les premiers résultats obtenus indiquent que le pillage des oeufs augmente lorsque les canards sont forcés de regrouper leurs nids dans les rares espaces libres laissés par la culture intensive.

Études sur les populations fixes des Canards malards et des sarcelles

On a poursuivi, en 1984, une étude à long terme des facteurs qui déterminent chez le Canard malard, la Sarcelle à ailes bleues, le Canard souchet et le Canard siffleur d'Amérique le choix du site des nids, le retour au nid et la résidence sur les aires de reproduction. Dans la zone à l'étude, les Sarcelles à ailes bleues, les Canards souchets et les Canards siffleurs d'Amérique étaient moins nombreux en 1984 qu'en 1983. Les populations maximales de Canards malards étaient les mêmes pour les deux années. Malgré la sécheresse au printemps, plusieurs femelles marquées au cours des années précédentes sont revenues dans la zone à l'étude. Toutefois, le taux de succès de la nidification était extrêmement faible (par exemple, de 4,4 pour cent pour les Canards malards). Le piégeage s'est poursuivi en 1984. Dans la zone à l'étude, on a piégé un total de 178 femelles (dont 50 pour cent ordinaires). À noter, enfin, qu'on a utilisé en 1984, à titre d'essai, un appareil de radiotélémesure.

Oiseaux terrestres des tremblaies

Pour mieux comprendre les effets de la dégradation de l'habitat sur les populations d'oiseaux chanteurs des tremblaies, on a procédé au recensement de 27 habitats de différentes dimensions. La dimension du plant de résidence, en combinaison avec certaines caractéristiques de la végétation, joue un rôle important dans la détermination de l'abondance des espèces d'oiseaux dans les tremblaies. L'enquête se poursuivra pendant deux autres années pour évaluer l'importance de ces relations.

Gestion des oies et recherches prioritaires

On a demandé aux biologistes de la sauvagine et aux gestionnaires de la faune au Canada et aux États-Unis de contribuer à la détermination des besoins en recherche et gestion concernant les oies de la région de l'Ouest et du Nord. Étant donné que les oies bâtissent leurs nids et muent dans le Nord, leur valeur pour les Canadiens est justifiée par les grandes étendues géographiques et les nombreux groupes culturels couverts par l'itinéraire de leur migration. La délimitation des populations susceptibles d'être gérées, la désignation, la protection et l'amélioration des principaux habitats, la surveillance des principaux paramètres qui agissent sur la population et l'élaboration de modèles démographiques sont toutes des initiatives qui pourraient améliorer la gestion des oies dans la région.

Évaluation, habitat et application des règlements

Des permis d'aviculture et de taxidermie, des permis scientifiques et des permis concernant les refuges ont été délivrés dans le cadre de l'application de la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs et

de ses règlements. Selon les organismes compétents, les règlements sont suffisamment respectés; un certain nombre d'accusations ont pourtant été portées pour diverses infractions. On a poursuivi l'examen des méthodes d'enquête sur les prises des autochtones, en collaboration avec l'Association des Inuits de la région de Baffin (AIRB) et la Fédération de la faune de Keewatin (FFK). Le rapport de Peter Usher sur ce programme est à l'étude. La signature de l'entente avec le CEDA a permis de planifier la mise en oeuvre de ce programme et d'en déterminer les coûts.

L'entente relative à la passe Polar Bear a été retardée, mais un protocole d'entente sur l'aménagement et la gestion des aires de conservation dans le Nord est en voie de négociation.

Les activités reliées au processus d'examen et d'évaluation en matière d'environnement ont porté principalement sur l'examen des questions touchant aux travaux d'exploration dans la mer de Beaufort et sur la définition des mesures à prendre pour donner suite aux recommandations du groupe de travail sur le projet d'exploitation de la mer de Beaufort. D'autres projets importants ont été évalués, notamment l'aménagement du lac Shoal au Manitoba, l'expansion du gisement de pétrole lourd en Saskatchewan et l'expansion des travaux d'exploration et d'aménagement dans la zone des lacs Hayes-Zama en Alberta.

Région du Pacifique et du Yukon

Oiseaux de mer

La recherche sur les oiseaux de mer qui portait auparavant sur la biologie de reproduction sera maintenant concentrée sur les relations au sein de l'écosystème. En 1985, on a commencé une analyse détaillée des relations entre les hardes migratrices de Mouettes de Bonaparte et le zooplancton des remontées d'eau près de la passe Active. Cette région, située aux abords du delta de la rivière Fraser, est un habitat exceptionnellement riche et contient des concentrations inhabituelles de plusieurs espèces. La recherche sur les mouettes déterminera les caractéristiques essentielles de cet habitat et nous permettra d'évaluer les concentrations d'oiseaux et de proies dans d'autres régions.

Le projet d'inventaire des colonies d'oiseaux de mer s'est poursuivi sur la côte est de l'île Moresby. Plus de la moitié des grandes colonies d'oiseaux de mer de la Colombie Britannique habitent cette région qui constitue la frontière ouest de la zone d'exploration des réserves pétrolières marines. L'équipe d'étudiants et de volontaires a découvert une colonie de 15 000 petites Alques à cou blanc sur l'île Ramsay, alors qu'on s'attendait à n'en trouver que quelques centaines. L'inventaire est accompagné de l'aménagement de zones de surveillance permanente, lesquelles sont indispensables pour la détermination des tendances à long

terme des populations reproductrices. Les deux parties du projet devraient être terminées en 1985.

La disponibilité de fonds pour les études visant à établir les caractéristiques de base des habitats a permis d'établir d'autres zones de surveillance des petites Alques à bec cornu dans trois des principales colonies. Toutes ces colonies se situent à quelques milles du bord de la zone d'exploration des réserves pétrolières marines et abritent ensemble 85 pour cent de la population nord-américaine de cette espèce.

Simultanément, on a recueilli des données comparatives sur les habitudes alimentaires et le taux de croissance de ces espèces, et l'on constaté sur l'île Triangle un déclin alarmant du taux de reproducton des petites Alques à bec cornu, des Macareux huppés et de toutes les autres espèces d'oiseaux de mer. Les autres colonies ne semblent pas avoir été touchées

La sauvagine

La Colombie Britannique est le centre de la population nord-américaine de deux espèces de canards: le Garrot de Barrow et le Canard arlequin. L'étude détaillée du comportement du Garrot de barrow qui a été entreprise au cours des cinq dernières années a fait ressortir les complexités de son comportement; celles-ci auront certainement des répercussions importantes sur la gestion de cette espèce. On a constaté, par exemple, que ce canard revendique son territoire non seulement dans ses zones de reproduction mais aussi dans celles où il passe l'hiver, qu'il revient chaque année au même endroit; qu'il conserve la même partenaire pour la vie et qu'il utilise toujours le même site de nidification. On a également pensé que l'aménagement de pondoirs pourrait contribuer à l'amélioration de la population, si on pouvait trouver des moyens de les protéger contre l'Ours noir. Nous sommes maintenant prêts à commencer à assurer un suivi des populations de Garrots de Barrow et, en 1985-1986, nous préparerons un plan de gestion pour cette espèce.

Le Canard arlequin pourrait présenter les mêmes caractéristiques que le Garrot de Barrow. On a trouvé qu'il représentait l'une des espèces importantes dont il faut tenir compte dans l'évaluation des répercussions de l'exploitation des réserves pétrolières marines. Il est, par ailleurs, l'une des espèces de canards muant dans l'estuaire de la rivière Fraser qui sera étudiée en 1985-1986.

Établissement de la carte des terres humides

Le projet d'établissement de la carte des terres humides permettra de vérifier l'utilité des images obtenues par satellite Landsat-D pour la description des habitats de la faune. On a poursuivi, durant l'été de 1984 les relevés au sol dans les aires d'étude de l'estuaire de la

rivière Fraser, du ruisseau Riske et de la rivière Columbia. Chaque polygone a été décrit en fonction de ses caractéristiques biologiques: couvert végétal prédominant, taux de couverture, étape de croissance, substrat et nappes aquifères de surface. Ces caractéristiques ont été comparées à celles indiquées par des photographies aériennes spéciales imitant les images Landsat.

On a également recueilli des données sur les propriétés chimiques de l'eau des étangs situés près du ruisseau Riske ainsi que des spécimens d'invertébrés, ce qui permettra de comparer les caractéristiques de l'habitat avec les résultats des enquêtes intensives sur la sauvagine, s'inscrivant dans le projet d'étude du Garrot de Barrow. On espère que ces comparaisons aboutiront à l'élaboration d'une méthode simple d'évaluation de l'importance de chaque étang pour les populations de sauvagine.

Gestion et évaluation des habitats

Les activités de protection des habitats dans les régions côtières de la Colombie Britannique visaient principalement à influencer les politiques et programmes d'utilisation de terres établies par les organismes fédéraux et provinciaux. On a fourni régulièrement des conseils relatifs à la protection de l'habitat des oiseaux migrateurs, dans le cadre de programmes fédéraux-provinciaux de planification, tels que celui de gestion de l'estuaire de la rivière Fraser et les plans de gestion de l'estuaire de la rivière Squamish et de la rivière Cowichan, et en réponse à plus de 300 demandes concernant des projets interprovinciaux d'utilisation des terres. On a continué à participer activement à huit groupes de travail d'Environnement Canada (Comité régional de sélection et de coordination) en contribuant à la documentation des projets de la commission du Processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement (PEEE). Les données relatives à l'utilisation de l'habitat ont été mises à la disposition du public grâce à la publication des résultats des enquêtes effectuées dans l'estuaire de la rivière Cowichan en 1975 et dans celui de la rivière Squamish en 1972-1973 et en 1980. On a poursuivi les recherches en coopération avec Pêches et Océans Canada, les ministères de l'Environnement (Division de la faune et des ressources halieutiques) et des Terres publiques et de l'Habitation de la Colombie Britannique, ainsi que la société B.C. Forest Ltd. pour évaluer la faisabilité d'un projet d'aménagement d'une île artificielle dans l'estuaire de la rivière Campbell.

Les activités de protection de l'habitat dans le territoire du Yukon ont consisté à fournir des conseils et recommandations au Comité consultatif sur l'utilisation des terres du ministère des Affaires indiennes et du Nord (MAIN) et au Comité régional d'évaluation de l'environnement et à coopérer avec d'autres organismes fédéraux et d'Environnement Canada dans le cadre du PEEE. On a poursuivi les recherches sur les caractéristiques des aires qui abondent en oiseaux dans le territoire du Yukon, en participant notamment aux travaux entrepris dans la région de

Nordenskjold et, en coopération avec la société Canards Illimités, à l'exploration des terres humides du sud du Yukon. On a publié des rapports sur les enquêtes effectuées dans le cadre de l'étude du bassin hydrographique de la rivière Yukon et sur celles de 1979 sur la sauvagine habitant le delta de la rivière Nisutlin. Par ailleurs, on est resté en liaison avec le personnel d'Environnement Canada et du MAIN, en vue de la participation au Programme de planification de l'utilisation des terres du Nord.

Les règlements et leur application

On a réussi à mieux cerner les problèmes concernant la mise en vigueur des règlements sur les oiseaux migrateurs grâce à une collaboration étroite avec d'autres organismes chargés de l'application des lois, notamment la GRC, le ministère des Pêches et Océans, la police de Ports Canada et le service de conservation de la Colombie Britannique. Cette collaboration s'est traduite parfois par des patrouilles en commun, ce qui a permis de renforcer considérablement la sensibilisation des chasseurs et le degré de conformité aux règlements. Cette année, il n'y a eu que 31 poursuites pour infractions dans la région des basses terres.

Pour de nombreux résidents de la Colombie Britannique, l'aviculture et la taxidermie sont des passe-temps favoris et même des sources de revenu d'appoint. En 1984-1985, on a rendu des visites d'inspection à 80 pour cent des détenteurs de permis. Les violations constatées étaient très rares, ce qui serait attribuable à l'intérêt qu'on porte de plus en plus aux rapports annuels. Les violations les plus communes étaient le relâchement des oiseaux dans la nature et la négligence en matière de déclaration de revenus. Des avertissements ont été donnés aux auteurs de la première catégorie de violations.

PROGRAMME DE RECHERCHES SUR LA FAUNE ET DE CONSERVATION

Administration centrale

Le Comité sur le statut des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction au Canada et le Conseil canadien des aires écologiques

Des services de secrétariat ont été fournis au Comité sur le statut des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction au Canada (CSEMEC) et au Conseil canadien des aires écologiques (CCAE).

On a ajouté à la liste officielle du CSEMEC 26 autres espèces dont le statut a été défini à l'échelle nationale, ce qui porte à 90 le nombre total des espèces menacées d'extinction. On prépare également un "Manuel de procédures" à l'intention du Comité. Lors d'une réunion, les directeurs du Service canadien de la faune (SCF) ont examiné une proposition demandant aux différentes autorités de contribuer aux frais de production du "rapport sur l'avancement des travaux" et ont conclu un accord de principe à ce sujet.

Après une réunion du Groupe du registre du Conseil, la deuxième réunion annuelle du CCAE s'est tenue à l'Université York à Toronto. Les débats ont porté sur le besoin d'un budget de 83 900$ et sur la possibilité, selon la formule adoptée par le CCMRE, de mettre à contribution les différentes autorités. On a présenté l'ébauche d'un premier rapport bisannuel et discuté la publication du rapport Taschereau concernant la situation des réserves écologiques. (Ces deux documents pourraient être publiés simultanément, comme étant les premières initiatives publiques du Conseil.)

Le piégeage non cruel

Le Comité directeur interministériel sur le piégeage non cruel, dont la présidence et le secrétariat sont assurés par Environnement Canada, s'est réuni régulièrement pour examiner et coordonner les travaux et programmes ayant trait au piégeage des animaux à fourrure par l'industrie canadienne de la fourrure. Pour améliorer l'efficience du processus décisionnel, on a crée un Comité exécutif formé de représentants d'Environnement Canada, du ministère des Affaires extérieures, du ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien et de deux organisations autochtones.

On a crée un poste de coordonnateur, Piégeage non cruel, pour coordonner les intérêts actuels du Ministère sur le plan de la recherche sur les systèmes de piégeage non cruel, de l'éducation des trappeurs et de l'élaboration continue des normes nationales de piégeage non cruel. Environnement Canada a versé un montant de 395 000 $ à l'Institut de la

fourrure du Canada (IFC), dans le cadre de son engagement à fournir 1 500 000 $, sur une période de quatre ans, pour la recherche sur les systèmes de piégeage non cruel. Le Coordonnateur, Piégeage non cruel, a présidé le Comité de recherche et de développement en matière de piégeage non cruel. Ce comité relève de l'IFC et dirige les recherches dans ce domaine.

On a commencé la construction d'une installation destinée à l'élaboration et à l'essai des systèmes de piégeage non cruel au "Alberta Environmental Centre" (AEC) à Vegreville. Cette installation sera entièrement opérationelle à l'automne de 1985. On procède actuellement au recrutement d'une équipe de cinq personnes qui prendra en charge le programme de l'AEC pendant une période initiale de quatre ans. Cette équipe comprendra un chef, titulaire d'un Ph.D. en biologie, d'un ingénieur mécanicien, détenteur d'un M.Sc., et de trois techniciens.

La recherche sur les systèmes de piégeage non cruel et l'élaboration continue des normes nationales de piégeage devraient commencer dans les autres établissements au printemps de 1985.

La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction

En collaboration avec les représentants provinciaux et territoriaux de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), on a donné des conseils scientifiques concernant l'importation et l'exportation des espèces végétales et animales mentionnées dans les annexes de la CITES. On a consacré un temps considérable à l'examen d'une demande présentée par un parc zoologique canadien en vue d'importer un jeune gorille sauvage du Cameroun. La demande a été refusée. Afin de se préparer pour la réunion d'avril 1985 des pays signataires de la CITES, on a adressé des recommandations à l'administrateur de la CITES concernant la position du Canada à l'égard de certaines propositions visant à augmenter, à réduire ou à annuler la protection offerte par la CITES à une variété d'espèces dans les diverses régions du globe. Une audience publique a été organisée en mars 1985 pour solliciter les opinions générales et scientifiques au sujet des propositions de la CITES.

Activités régionales

Région de l'Atlantique

Recherches conjointes

Les recherches sur la harde de caribous de la rivière George, menées en collaboration avec Terre-Neuve, se sont poursuivies. Jusqu'à présent, plus de 100 carcasses de loups ont été examinées afin de recueillir des

données sur le sexe, l'âge, la reproduction et l'état des bêtes, dans le cadre d'une étude visant à déterminer le rôle des loups dans la dynamique de la harde.

Espèces rares et menacées d'extinction

En collaboration avec les provinces du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse, ainsi qu'avec Parcs Canada, 16 jeunes Faucons pèlerins ont été relâchés avec succès dans deux sites de la baie de Fundy. Des rapports signalant la présence du couguar de l'Est continuent d'affluer, bien qu'on n'ait pu appuyer ce fait par aucune preuve concrète. Des enquêtes sur les plages de nidification du Pluvier siffleur, sur l'Île-du-Prince-Édouard et dans le nord du Nouveau-Brunswick, ont indiqué que le taux d'éclosion a baissé substantiellement en 1984 par suite de la précocité et de la violence des tempêtes d'été.

Recherches dans les parcs nationaux

Six martres des pins ont été relâchées dans le parc national de Fundy afin d'essayer de réintroduire cette espèce indigène dans d'autres parties de son ancien habitat. Étant donné le vaste habitat de la martre et sa vulnérabilité aux filets et aux pièges, on a constaté que parmi celles qui ont été relâchées dans le parc national de Terra Nova, plusieurs ont été accidentellement tuées à l'extérieur du parc.

Une étude des prédateurs a débuté dans le parc national de Fundy. Les objectifs du projet consistent à déterminer les relations entre les coyotes nouvellement établis et d'autres espèces de prédateurs résidents.

On a poursuivi l'exécution d'un programme quinquennal pour l'élaboration et la mise en oeuvre des plans de gestion du poisson dans les parcs nationaux de la région de l'Atlantique. On a examiné les données existantes et entrepris des recherches spécialisées sur la dynamique des populations de poissons.

Foresterie-Faune

On a terminé des études sur les effets des plantations sur les communautés fauniques avec des évaluations des populations fauniques dans les peuplements adjacents d'arbres matures, particulièrement les peuplements de feuillus qui doivent être remplacés par des résineux. Des inventaires de la faune des plantations ont été effectués avant et après l'application d'herbicides.

Région du Québec

Espèces rares et menacées d'extinction

Le SCF dans le région du Québec a effectué, à titre expérimental, un lâcher considérable de 14 Faucons pèlerins au Cap-Tourmente. Ce lâcher est le troisième depuis la mise sur pied du programme.

De plus, une femelle adulte, probablement lâchée au Cap-Tourmente en 1983, est venue se joindre aux jeunes faucons.

Région de l'Ontario

Recherche sur la faune

Après dix années d'absence, les difformités se sont manifestées de nouveau chez les oiseaux piscivores des Grands lacs. En 1983, les chercheurs du "US Fish and Wildlife Service" (USFWS) ont découvert des difformités de bec chez les Sternes de Forster et les Cormorans à aigrettes qui habitent Green Bay sur le lac Michigan. Les biologistes du SCF dans la région de l'Ontario qui travaillaient dans la région des Grands lacs en 1984 ont découvert des cormorans présentant des difformités dans le lac Huron (deux sur un total de 2089 poussins examinés) et le lac Ontario (trois sur un total de 448 poussins examinés). Ces difformités consistaient notamment en un bec tordu et une tumeur kystique autour de l'oeil.

Le Service canadien de la faune (SCF) a contribué à l'organisation d'un symposium sur la foresterie et la gestion de la faune. Tenu à Vancouver en mai 1984, ce symposium avait pour objectif de promouvoir la conjugaison et la coordination des activités relatives à la foresterie et à la gestion de la faune au Canada. Indépendamment des séances officielles qui ont duré deux jours et demi, le symposium prévoyait des visites d'une et deux journées aux zones de foresterie et de gestion de la faune au sud de la Colombie Britannique. Sur 175 participants, il y avait autant de spécialistes en foresterie qu'en biologie. Les 24 documents présentés à l'occasion de ce symposium ont été publiés en mars 1985 dans "Forestry Chronicle", la revue de l'Institut canadien de foresterie.

Région de l'Ouest et du Nord

Recherches sur les caribous de la toundra de la harde de Beverly

L'étude quinquennale des effets des incendies de forêts dans les Territoires du Nord-Ouest sur les déplacements et l'état physique des

caribous de la toundra de la harde de Beverly est dans sa troisième année. La capacité biotique des aires boisées d'hiver est évaluée d'après l'état physique du caribou au début et à la fin de l'hiver. La "Fort Smith Hunters and Trappers Association" collabore à cet aspect de l'étude. Les déplacements de la harde en fonction de la présence de zones brûlées sont surveillés à des intervalles de quatre à six semaines, d'octobre à mai. La biomasse des fourrages des aires d'hiver est mesurée durant les mois d'été pour mieux se renseigner sur les modifications de l'habitat durant les périodes qui suivent les incendies. Les résultats préliminaires indiquent que la harde dispose d'une aire d'hiver suffisante, mais qu'elle n'utilise pas les portions de cette aire qui sont caractérisées par la grande fréquence des incendies.

Études sur l'ours polaire

L'étude de l'influence exercée sur l'ours polaire par l'état des glaces, la distribution et l'abondance des phoques, et la fréquence des polynies s'est poursuivie en avril sur l'île Dundas. Pour évaluer l'importance biologique des polynies par rapport aux populations hivernantes, on étudie la distribution et la densité de ces populations à l'intérieur et à l'extérieur des zones des polynies, durant l'hiver et au début du printemps. On a enregistré les sons émis sous l'eau par les morses et l'on a recueilli des données sur le comportement de cet animal. La surveillance de la population d'ours polaire s'est poursuivie grâce à certaines opérations de capture et de marquage dans la zone des polynies.

Au cours de l'étude de l'écologie de la reproduction des ours polaires au Manitoba, les observations sur le terrain durant le printemps et l'automne de 1984 avaient principalement pour objectif de déterminer les effets qu'une nutrition apparemment médiocre, durant l'automne de 1983, aurait exercés sur la fécondité des femelles. Par ailleurs, d'autres données ont été recueillies dans le cadre de certaines études en cours. Elles ont porté notamment sur la détermination des paramètres de reproduction chez l'ourse polaire, les modifications annuelles du poids, les déplacements des ours lorsqu'ils sont sur la côte et le degré de fidélité des ours à certains sites particuliers. L'essai de deux nouvelles drogues (Telazol et Yohimbine) susceptibles de faciliter la capture durant l'été a donné des résultats satisfaisants.

On a terminé l'analyse des données d'une étude de trois ans qui portait sur l'importance écologique de l'alimentation supplémentaire des ours polaires qui fréquentent la région de Churchill (Manitoba).

L'étude de 1984, qui a porté sur la distribution et l'abondance des ours polaires dans la baie d'Hudson, s'est concentrée sur les ours qui se trouvent sur la côté ouest durant l'été. Sur les 155 ours capturés et marqués dans cette zone, 45 ont été équipés d'émetteurs-radio afin de déterminer leur distribution, leurs itinéraires et leur degré d'indépendance. On a relevé plus de 650 variables concernant les déplacements

des ours marqués et équipés d'émetteurs-radio, entre août et novembre, grâce à des rencontres fortuites et à cinq programmes de surveillance aérienne. Ces données seront analysées et comparées aux données recueillies au cours des années antérieures afin d'établir une méthode précise et fiable pour l'estimation de la population. À l'automne de 1984, on a entamé une recherche visant à utiliser la graisse des ours polaires comme moyen de diagnostiquer la condition physique. Des données concernant les ours polaires abattus par les chasseurs ont été recueillies dans la région de Coral Harbour. On a élaboré des techniques permettant de mesurer sur place la distribution et la répartition de la graisse dans l'organisme de l'ours quel que soit son état physique, et l'on a mis l'accent sur les relations entre les tissus musculaires et osseux et les réserves de graisse. Enfin, les analyses de laboratoire permettront de mesurer la teneur en acide gras de la graisse, des tissus musculaires et des tissus osseux prélevés sur le terrain. Une fois ces techniques mises au point, on procédera à l'analyse comparative des données qui seront recueillies dans d'autres régions, telles la rivière Clyde et Resolute, où des ours polaires sont abattus au printemps.

Espèces rares et menacées d'extinction

Trois programmes de préservation des espèces menacées d'extinction sont actuellement en cours. Ils ont pour but de rétablir les populations de bisons des bois et de renards véloces et de déterminer la situation du caribou de Peary dans l'Arctique canadien.

Aux termes d'une entente de cinq ans avec l'Alberta, 29 bisons des bois de la harde du parc national de l'île Elk ont été transportés, en février 1984, à Hay-Zama dans le nord-ouest de l'Alberta, où ils sont gardés dans des corrals. Selon le plan établi, ces bisons seront mis en liberté au printemps de 1986 puis surveillés par radiotélémétrie. En février 1984, on a transféré à Waterhen (Manitoba) 34 bisons des bois fournis par les parcs zoologiques qui participent au programme de reproduction en captivité. La harde captive, qui est gérée par la bande d'Indiens de Waterhen, a été augmentée de neufs faons nés en mai et juin 1984. Le troupeau initial sera maintenu dans un enclos plus grand (2300 ha) d'où seule la progéniture sera relâchée dans la nature. L'établissement du troupeau vraiment sauvage sera dirigé par un comité de gestion représentant le SCF, le Manitoba et la bande des Indiens de Waterhen. Ce projet est le fruit de la coopération d'un grand nombre d'autres organismes gouvernementaux provinciaux et fédéraux et d'organisations non gouvernementales.

Une entente de cinq ans a été signée en juillet 1984 pour l'introduction du bison des bois dans le sud-ouest du Yukon. La construction d'un corral de 5 km^2 a commencé avec l'installation des bornes. Le transfert de 30 bisons des bois a été retardé en attendant la finition de la clôture, qui est prévue pour l'automne de 1985.

En mars 1984, un relevé des bisons des bois qui ont été transférés dans la vallée de la rivière Nahanni dans les Territoires du Nord-Ouest a permis de constater qu'au moins 20 bêtes, dont trois faons, se trouvaient dans les vallées des rivières Liard et Nahanni. La survie et le rétablissement des faons dans la population reproductrice laisse prévoir une réintroduction marginale.

En collaboration avec les gouvernements de l'Alberta et de la Saskatchewan, l'Université de Calgary et la Réserve de faune de l'ouest du Canada, à Cochrane (Alberta), le SCF a relâché, à titre expérimental, un certain nombre de renards véloces en Alberta (octobre 1983) et en Saskatchewan (juillet 1984). La surveillance des animaux relâchés en Alberta a montré que trois couples avaient eu un total de 12 renardeaux au printemps de 1984. Six de ces renardeaux portaient des émetteurs, mais en février 1985 un seul d'entre eux était encore vivant.

La prédation des coyotes semble être la plus importante cause de la mortalité des renards véloces relâchés en Alberta. Sept au moins ont été dévorés par des coyotes et deux par des lynx.

Dix-sept renards véloces, dont dix munis d'émetteurs ont été relâchés, à titre expérimental, au sud-ouest de la Saskatchewan. Après sept mois, deux seulement des dix renards munis d'émetteurs étaient encore en vie. Les raisons de ce taux de mortalité élevé ne sont pas évidentes mais on pourrait les associer à la sécheresse extrême.

Le SCF se préoccupe de la situation actuelle du caribou de Peary dans l'Arctique canadien, aussi a-t-il mis en branle, en 1984, un programme exploratoire consacré à l'élaboration, à l'essai sur le terrain et à l'évaluation des techniques de surveillance aérienne du caribou de Peary. Les essais sur le terrain ont eu lieu dans l'Arctique durant les mois de mai et juillet 1984. L'évaluation des résultats de ces essais permettra au SCF de faire des estimations plus précises de la population actuelle de caribou de Peary et de communiquer au CSEMEC les informations récentes susceptibles de faciliter la protection du caribou de Peary, sachant que cet animal représente l'une des espèces fauniques exclusivement canadiennes et constitue un élément important du patrimoine naturel du Canada.

Interactions de la foresterie, de l'agriculture et de la faune

Après l'étude, pendant 27 ans, des répercussions de la coupe à blanc sur la faune et son habitat dans trois types de peuplements (épinette blanche, pin de Murray, et autres peuplements mixtes) dans les contreforts de l'Alberta, on a établi un rapport récapitulatif intitulé "Les répercussions de la coupe à blanc et de la scarification sur les habitats fauniques du centre et de l'ouest de l'Alberta." Les résultats de cette étude sont utilisés par le gouvernement de l'Alberta et l'industrie forestière pour l'élaboration d'un plan de gestion des forêts et de la faune sur une superficie de 7700 km^2 prise à bail par "St. Regis (Alberta) Ltd." dans la région de Hinton.

On a également préparé des rapports concernant les répercussions de la coupe parcellaire sur l'habitat de la faune dans le bassin hydrographique expérimental de Streeter. Sept ans après la coupe, la quantité des pâturages et l'utilisation de ces derniers par les ongulés étaient plus ou moins les mêmes dans les parcelles traitées et les parcelles de référence. Par suite des coupures budgétaires annoncées le 8 novembre par le gouvernement fédéral, le programme régional sur les interactions de la foresterie, de l'agriculture et de la faune a pris fin le 1er avril 1985.

Recherches dans les parcs nationaux

La Section des recherches sur les parcs a mis en oeuvre en 1984-1985 une large gamme de projets de recherche sur les pêches et la faune dans les parcs nationaux de l'ouest et du nord du Canada. On a établi un rapport volumineux qui évalue un programme sur les prairies détruites par le feu dans le parc national Prince-Albert. Ce programme a été mis en oeuvre en 1975-1976 afin d'examiner le rôle des incendies dans le maintien des peuplements de fétuques scabres dans le parc.

On a mis au point la version définitive d'un rapport sur les relations entre le loup et le bison dans le parc national de Wood Buffalo. Ce rapport récapitule les résultats de trois années de recherche sur l'importance du loup en tant que prédateur du bison.

On a mené à terme une enquête sur le Cygne trompette et son habitat à l'intérieur et dans les environs du parc national Nahanni. Dix-huit cygnes, dont sept couples, ont été observés. Le nombre de couples laisse entrevoir une augmentation de la population reproductrice. Étant donné que la population canadienne actuelle de Cygne trompette consiste à peu près en 120 couples reproducteurs, le parc pourrait pourvoir à la subsistance d'un segment important de cette population.

De nombreuses données résultant de l'observation des oiseaux ont été analysées et synthétisées puis publiées sous la forme d'une brochure dans la série des publications spécialisées de la "Saskatchewan Natural History Society".

On a terminé la dixième d'une série d'études limnologiques dans le parc national Jasper, zone des lacs frontaliers du Nord.

On a également mené à terme l'examen des recherches sur la gestion des pêches dans le parc national Riding Mountain. Le rapport préparé à cet effet passe en revue les recherches passées et présentes qui ont porté sur la gestion des pêches dans le parc, évalue les points forts et les points faibles des données de base, recommande les études futures à entreprendre dans le domaine des pêches et propose les stratégies applicables à la gestion de la pêche sportive.

Par suite des coupures budgétaires fédérales annoncées le 8 novembre, la Section des recherches sur les parcs a cessé d'exister à partir du 1er avril 1985, ce qui a entraîné la cessation prématurée des études pluriannuelles.

Région du Pacifique et du Yukon

Le caribou de Porcupine

La recherche sur la harde de caribous de Porcupine s'est poursuivie en 1984-1985 moyennant le budget A du "Northern Oil and Gas Administration Program" (NOGAP) et du SCF. On a terminé l'étude initiale sur le terrain, qui a porté sur l'utilisation de l'habitat d'été par le caribou et sur les effets du harcèlement par les insectes. On a déjà publié deux rapports et rédigé l'ébauche de six autres. Don Russel a travaillé laborieusement, en tant qu'organisateur local, à la préparation du quatrième Symposium international sur le renne et le caribou, qui aura lieu à Whitehorse en août 1985.

Les oiseaux de forêt

Le programme de recherche sur les oiseaux de forêt s'est poursuivi sur trois fronts en 1984-1985. On a terminé le modèle rudimentaire de prévision qui établit un rapport entre la densité des oiseaux de forêt et les stades d'évolution de plusieurs types de forêts de la Colombie Britannique. Le modèle devrait être essayé sur le terrain. On a poursuivi l'évaluation des effets exercés par la coupe sélective sur l'avifaune des forêts intérieures de sapin de Douglas et de pin à bois lourd. Un contrat devant être exécuté avant le 31 mars 1985 a été adjugé pour l'étude de l'influence des oiseaux prédateurs sur les insectes des forêts en Colombie Britannique.

TOXICOLOGIE DE LA FAUNE

Adminstration Centrale

Notre programme de surveillance des bioeffets est passé de l'étape de détermination des dosages au laboratoire à l'étape des essais limités sur le terrain. Des échantillons provenant des Grands lacs ont été examinés pour déterminer le taux de vitamine A et de prophyrine et évaluer les fonctions de la thyroïde. Dans toutes les analyses, on a trouvé des différences entre les échantillons provenant des Grands lacs et les échantillons relativement plus propres qui étaient prélevés dans les

colonies marines. On a terminé la description détaillée des oxydases à fonctions combinées chez les mouettes et les macareux dans le cadre du programme de recherche et de développement dans le secteur de l'énergie, qui a pour objectif d'instaurer un système de dosage biologique pour la pollution chronique créée par le pétrole dans l'écosystème marin. Les données servent également de référence à des études portant sur les diverses sources de pollution au Canada. L'utilisation de nos connaissances en matière de bioeffets par le programme de la Méditerranée du Programme des Nations-Unis pour l'environnement (PNUE) a été facilitée par l'un des scientifiques du SCF travaillant dans les laboratoires de l'Université de Sienne, Italie. Glen Fox a commencé en septembre son stage de toxicologie à l'Université de Surrey.

Région de l'Atlantique

On a poursuivi la surveillance et l'évaluation des répercussions des produits chimiques pulvérisés dans les forêts sur les oiseaux migrateurs. L'étude des effets du Zectran sur le comportement des oiseaux chanteurs des forêts a pris fin.

Région du Québec

On a étudié l'impact de la contamination par les BPC sur les colonies d'oiseaux de la baie des Anglais dans la région de Baie-Comeau. Les résultats de cette étude, qui contribuera également à évaluer le succès de la reproduction, seront connus en 1985. Trois espèces ont fait l'objet d'une investigation: le Goéland argenté, le Goéland à bec cerclé et le Cormoran à aigrettes.

Région de l'Ouest et du Nord

On a planifié et entamé la mise à l'essai, sur le terrain, du nouvel insecticide appelé Deltamethrin qui peut être appliqué par voie aérienne. Cette initiative avait pour objectif de déterminer les répercussions de l'insecticide sur les invertébrés et les canardeaux des marécages par suite de la contamination accidentelle de ces derniers à l'occasion de la pulvérisation. Les essais ont été entrepris en collaboration avec le personnel de l'Université de la Saskatchewan et de "Hoechst Canada Ltd". Les résultats préliminaires ont permis de constater la mort de la quasitotalité des invertébrés et des canardeaux (probablement par manque de nourriture). On a également mené à terme un autre projet, financé par "Dow Chemical", pour déterminer les répercussions du Lontrel sur la végétation submersible des marécages.

Par suite des coupures budgétaires fédérales annoncées le 8 novembre, le programme régional de toxicologie à pris fin le 1er avril 1985. Plusieurs projets, dont l'essai du Deltamethrin sont restés inachevés.

PATHOLOGIE ET PARASITOLOGIE DE LA FAUNE

La Section de la pathologie et de la parasitologie a mené une enquête, établi des diagnostics et formulé des avis sur la disparition progressive de différentes espèces de faune. Le personnel de la section a examiné des spécimens de nombreuses espèces fauniques soumis par divers organismes en vue d'obtenir un diagnostic, a organisé des ateliers d'immobilisation, a poursuivi la surveillance du caribou pour l'étude de la brucellose, a participé à la réintroduction des bisons des bois menacés d'extinction, et a donné des conseils sur les aspects de la santé de la faune allant des installations d'aviculture aux maladies dues à la présence de giardias chez les animaux sauvages. On a poursuivi ou achevé des études de base sur la coccidie du caribou de l'Ungava, la mortalité des faons de la harde de Beverley et les parasites des martres des pins. Par suite des coupures budgétaires annoncées le 8 novembre 1984, ce programme a pris fin le 1er avril 1985.

BIOÉLECTRONIQUE

L'Unité de bioélectronique a fourni du matériel de télémétrie, donné des conseils et apporté de l'aide au SCF pour étudier l'ours polaire, le grizzli, le coyote, le lynx, le phoque et les tortues, pour réintroduire la martre des pins, enregistrer les chants des oiseaux, et surveiller la température d'incubation et le départ des Pétrels cul-blanc. Par suite des coupures budgétaires annoncées le 8 novembre 1984, ce programme a pris fin le 1er avril 1985.

CHIMIE DE L'ENVIRONNEMENT

On a élaboré une méthode de calcul du taux de concentration des dioxines chlorées et du furanne, et on a adjugé un contrat à TOXFUNDS pour la construction d'un appareil automatique d'enrichissement des échantillons, lequel sera régulièrement en service à partir d'avril 1985. Cet appareil sépare les lipides des organochlorés puis isole les dioxines chlorées et le furanne qui se trouvent dans les organochlorés. Il peut traiter automatiquement jusqu'à trois échantillons à la fois.

La mesure du taux de concentration des dioxines chlorées a porté sur environ 60 échantillons de faune. À cette même occasion, on a procédé à l'analyse d'un certain nombre d'oeufs de mouette conservés dans la banque

de tissus et ramassés dans six colonies des Grands lacs durant la période de 1981 à 1984. L'isomère le plus toxique, le 2,3,7,8-TCDD, était le principal élément dont la présence était constatée dans tous les lacs. Les taux de concentration ont augmenté en flèche dans un certain nombre de colonies entre 1980 et 1981 ou 1982 et ont constamment baissé depuis. Cette évolution s'observe chez la plupart des autres contaminants organochlorés. Nous n'avons pas encore réussi à expliquer cette fluctuation du taux de concentration des contaminants dans l'ensemble du bassin des Grands lacs. La baie Saginaw, le lac Huron et l'ensemble du lac Ontario sont continuellement les zones où le taux de concentration de la dioxine est le plus élevé.

On a analysé le taux de concentration des dioxines chlorées et du furanne dans des échantillons de plusieurs espèces de poissons et d'oeufs de Grand Héron. Ces échantillons provenaient d'une zone de surveillance et de trois régions de la Colombie Britannique dans lesquelles le chlorophénol est régulièrement utilisé. Les taux de dioxines chlorées et de furanne qu'on a constatés étaient dans la plupart des cas analogues à ceux qu'on trouve dans les chlorophénols. Des oeufs de héron provenant de l'une des régions contenaient un taux d'hexachlorodioxine assez élevé pour provoquer des oedèmes chez des créatures sensibles telles que les poussins. On estime qu'il est nécessaire d'évaluer d'une manière plus poussée les répercussions de l'utilisation du chlorophénol sur les oiseaux piscivores de ces régions.

On a analysé des échantillons conservés dans la banque de tissus, prélevés dans la région de Surinam au début des années 1970 et contenant des taux élevés de pentachlorophénol afin de déterminer leur teneur en isomères de dioxine et de furanne. L'analyse a relevé des différences importantes entre ces échantillons et les oeufs de héron ramassés en Colombie Britannique.

On a également déterminé le taux de concentration des dioxines dans les échantillons de tissus prélevés sur les ours polaires en 1982. À notre grande surprise, on a relevé des taux importants de 2,3,7,8-TCDD et d'octochlorodioxine dans tous les échantillons. Le rapport entre ces taux et les taux de BPC était analogue à celui qu'on observait dans les échantillons provenant des autres régions éloignées, ce qui prouve que la contamination des écosystèmes aquatiques par ces dioxines est commune et que celles-ci peuvent être considérées aussi omniprésentes que les BPC, les DDT et les autres organochlorés largement répandus.

En collaboration avec le Service de la faune des Territoires du Nord-Ouest et les chasseurs inuit, on a procédé en 1984 au prélèvement d'un second échantillon de tissus d'ours polaire (graisse et foie), et cela, dans les habitats canadiens qui n'ont pas été couverts par l'échantillonnage de 1982, notamment sur l'île de Baffin et dans la baie d'Hudson. L'analyse de ces tissus porte sur toute la gamme des contaminants organochlorés, y compris les dioxines et les métaux lourds. Le ministère des Pêches et Océans a collaboré à cette étude des contaminants des régions arctiques. Des tissus de phoque et de certaines espèces de baleine,

prélevés dans les différentes régions de l'Arctique, sont analysés au Centre national de recherche sur la faune (CNRF) par un chercheur de l'Institut des eaux douces, en vue de leur comparaison avec les tissus prélevés sur l'ours polaire. Les données préliminaires laissent entendre que l'ours polaire assimile d'une façon remarquable, par comparaison au phoque, les organochlorés aromatiques, notamment le DDE et les BPC. En 1985-1986, on analysera de nouveau, en vue d'une comparaison directe avec ces données, certains tissus d'ours polaire conservés dans la banque de tissus. Ces études nous aideront à comprendre comment et à partir de quelle source les contaminants persistants sont transportés jusqu'à la région arctique. Les doses de contaminants observés vers le milieu des années 1970 dans les masses d'air continentales de l'Amérique du Nord ressemblent fortement aux doses contenues dans les tissus d'ours polaire prélevés en 1982.

Deux projets portant sur la contamination de l'environnement marin dans la région de l'Atlantique ont pris fin en 1984. Le premier consistait à analyser de nouveau des échantillons d'oeufs de Fou de bassan provenant de l'île Bonaventure et conservés dans la banque de tissus ou récemment prélevés. Cette analyse a porté sur la période de 1968 à 1984. Les difficultés associées aux analyses antérieures des éléments de DDT, à une époque où l'on ignorait les interférences des BPC, ont compliqué l'interprétation des données d'archives. On a relevé des taux élevés de DDE même après la cessation, en 1968, de l'arrosage des forêts du Nouveau-Brunswick avec le DDT. Par ailleurs, on a constaté qu'un déclin important de ces taux a commencé entre 1970 et 1973 et s'est poursuivi jusqu'à présent.

Le second projet consistait à surveiller régulièrement les taux de concentration des contaminants chez les colonies de Pétrels cul-blanc, de macareux et de Cormorans à aigrettes, qui habitent la région de l'Atlantique. Cette surveillance a commencé en 1968 et se déroulait à des intervalles de quatre ans. Par ailleurs, on a analysé de nouveau des échantillons prélevés en 1968 et conservés dans la banque de tissus. Le taux de DDE a baissé considérablement au cours de cette période chez les colonies de la baie de Fundy. Les taux élevés observés durant les premières années étaient probablement causés par la proximité des forêts arrosées au DDT. On n'a pas relevé de modifications évidentes des taux de contamination chez les colonies de Terre-Neuve qui sont éloignées de la source de pollution. Ceci indique que le taux global de contamination des eaux du nord de l'Atlantique par les organochlorés n'a pas baissé substantiellement par suite du bannissement de la plupart des organochlorés à la fin des années 1960 et au début des années 1970.

On a terminé les travaux concernant le modèle de la dynamique des produits chimiques toxiques chez les Goélands argentés. Trois articles ont été rédigés en vue de leur publication; ils traitent des dépenses énergétiques du goéland, des taux d'élimination des contaminants chez les jeunes élevés en captivité et des taux d'élimination du DDE radioactif chez les adultes en liberté. Le modèle sera mis à l'essai et validé l'année prochaine moyennant les données de surveillance courante.

Environnement Canada a participé à l'organisation du quatrième Symposium international sur les dioxines chlorées et les composés connexes, qui s'est tenu en 1984 à Ottawa. Le SCF a contribué, moyennant des données de surveillance des Grands lacs, à un document présenté par M.D. Stalling du "US Fish and Wildlife Service" (USFWS). M. Norstrom, rédacteur du compte rendu du symposium, a présidé la séance de la première journée, qui a porté sur l'analyse des dioxines et la détermination de leur source et destination. On a accepté une invitation pour présenter, à Stockhold, une des deux séances plénières au groupe de travail sur la nocivité des produits chimiques, qui est parrainé par le Conseil suédois de coordination et de planification de la recherche. M. Norstrom a donné une conférence intitulée "Les organochlorinés chez les Goélands argentés des Grands lacs: une décennie de recherche interdisciplinaire". Il fut hautement apprécié. En outre, une affiche murale a été présentée à Barcelone au Symposium international sur la chimie analytique des polluants. M. Norstrom a été nommé membre du Comité H, l'organisme qui supervise l'élaboration des méthodes résultant d'études conjointes dans le domaine des polluants environnementaux et des substances dangereuses, pour le compte de l'"Association of Official Analytical Chemists", Washington, DC.

PRODUITS CHIMIQUES TOXIQUES

Évaluation du risque

Cette année encore les activités du Programme d'évaluation des répercussions des produits chimiques toxiques sur la santé et l'habitat de la faune ont été axées, d'une part, sur les nouveaux produits chimiques industriels soumis à un examen de contrôle en vertu de l'article 4(6) de la Loi sur les contaminants de l'environnement et, d'autre part, sur les pesticides qui doivent être enregistrés et faire l'objet d'un permis de recherche ou qui ont été réévalués selon les dispositions de la Loi sur les produits antiparasitaires. On a mis sur pied, en collaboration avec le Service de la protection de l'environnement et Pêches et Océans Canada, un projet visant à établir l'ébauche d'une série de lignes de conduite applicables aux renseignements qu'il faut fournir, à l'occasion de l'enregistrement des pesticides, au sujet des répercussions environnementales de ces produits. L'examen des répercussions des pesticides sur les marécages des Prairies et sur la fécondité de la sauvagine a été élargi de manière à porter sur d'autres insecticides et herbicides utilisés dans l'ouest du Canada; il sera probablement terminé en septembre 1985. On a poursuivi la recherche ayant pour objectif d'élaborer des chambres de simulation d'arrosage des forêts en présence du Pinson zébré, en tant que système expérimental pour évaluer la toxicité de l'arrosage et les voies d'exposition des petits oiseaux aux gouttelettes de produits chimiques pulvérisés. À cette occasion, on a examiné l'évolution chronologique de l'assimilation de l'acétylcholinestérase par le Pinson zébré ainsi que l'influence de la dimension des gouttelettes. On négocie présentement la continuation de ce projet.

On a terminé la seconde et dernière année de l'étude consistant à déterminer les données requises pour la démonstration des effets toxiques des pesticides dans les écosystèmes types.

Services de surveillance des résidus

La Section des programmes des produits chimiques toxiques a continué d'assurer des services d'aide scientifique efficaces pour les activités de recherche et de surveillance des programmes de la toxicologie de la faune du SCF, du Transport à distance des polluants atmosphériques (TADPA), des Produits chimiques toxiques, et de l'Amérique latine. Ces services englobent la préparation des spécimens biologiques qui seront soumis à des analyses de résidus de produits chimiques toxiques ou qui seront conservés dans la Banque nationale de tissus (BNT) du SCF, ainsi que la gestion de tous les contrats pour les analyses chimiques, y compris les exigences relatives à la garantie de la qualité. La section gère aussi toutes les données sur les résidus et les données connexes en exploitant le Registre national des résidus de produits chimiques toxiques. On a mené à terme cette année le répertoriage et la réorga-

nisation des fonds de la BNT. On a franchi par ailleurs la première étape du projet d'examen et de rationalisation des activités du SCF dans le domaine de la surveillance des résidus chimiques organochlorés. Au cours de cette étape, on a analysé toutes les données du SCF concernant les oiseaux de mer et leur exposition aux résidus chimiques toxiques.

TRANSPORT À DISTANCE DES POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES (TADPA)

La première phase des études du TADPA sur la composition des communautés fauniques le long d'un gradient d'acidité limnologique a pris fin. Le SCF a entrepris une étude d'ensemble et les travaux ultérieurs destinés à déterminer les changements dans la relation trophique causés par l'acidification seraient concentrés dans des régions de dépôt intense de l'Ontario et dans le bassin étalonné de Keji. Quatre propositions portant sur ces études ont été soumises à l'attention de la "Royal Society".

Région de l'Atlantique

On a établi des rapports au sujet des études biologiques (amphibiens, zooplancton, plantes aquatiques, production primaire planctonique) commencées depuis 1980 dans les bassins hydrographiques calibrés de Kejimkujik (Nouvelle-Écosse) (Transport à distance des polluants atmosphériques, TADPA), et l'on a entamé un rapport récapitulatif sur ce sujet. Simultanément, on a établi un rapport préliminaire sur l'influence relative de l'acidité organique, par comparaison à l'acidité anthropogénique (TADPA) sur les eaux médiocrement tamponnées de la Nouvelle-Écosse, et l'on a obtenu une analyse détaillée des données qualitatives de l'eau (recueillies entre 1978 et 1983) dans le cadre des études biologiques commencées dans le but de cerner ce problème. On a entamé une étude de trois ans dans le but d'évaluer les répercussions de l'acidification sur la disponibilité des nutriments dans les eaux de surface et sur la reproduction des oiseaux et des mammifères aquatiques de la région de l'Atlantique.

Région du Québec

"Certaines espèces de canards préfèrent élever leurs canetons sur des lacs acides." Cette découverte déclencha l'élaboration d'un projet de recherche de type expérimental en milieu naturel. Les membres de l'équipe de recherche ont élevé des canetons sur des lacs acides et non acides afin de déterminer la façon dont l'acidité affecte l'alimentation et la croissance de canetons de deux espèces: le Canard noir, dont on sait qu'il évite les lacs acides, et la Garrot commun qui semble les rechercher.

L'analyse des données récoltées à l'été de 1984 montre que seul le lac acide avec poissons ne convenait pas à la croissance des canetons des deux espèces, plus spécialement le Canard noir. Il semble que la forte acidité et la présence de poissons soient toutes deux requises pour entraver l'alimentation des canetons.

Les Garrots communs semblent préférer les lacs acides, car les lacs très acides ne contiennent habituellement pas de poissons qui mangent, tout comme les garrots, les gros insectes aquatiques.

En 1985, nous modifierons à titre expérimental les chaînes alimentaires de deux lacs acides en introduisant des ombles de fontaine dans le lac ne contenant pas de poissons et en réduisant considérablement (à l'aide de filets) les populations d'ombles du lac poissonneux). Ces transformations devraient nous permettre de mesurer l'influence véritable de la compétition entre les poissons et les canards sur la croissance et l'écologie de l'alimentation des canetons des deux espèces.

Région de l'Ontario

Dans le cadre du TADPA I, on a terminé la documentation des mécanismes par lesquels les précipitations acides ont influencé la sauvagine du nord de l'Ontario par suite de leurs répercussions sur les relations trophiques, et l'on poursuit l'analyse des données recueillies à cette occasion et la rédaction du rapport. En 1984-1985, dans le cadre du TADPA III, on a commencé la vérification de l'hypothèse selon laquelle l'acification des lacs limite la quantité des principales proies invertébrées à une étape cruciale du cycle de nidification, ce qui réduit le taux de reproduction de la sauvagine. Des spécimens de cinq principales espèces de sauvagine ont été recueillis durant la période d'alimentation de la couvée afin d'examiner le contenu des intestins. Les principaux taxons servant de proie relevés étaient les odonates, les trichoptères, les hémiptères et les coléoptères. On procède actuellement à l'analyse toxicologique des plumes naissantes et des tissus de rein et de foie pour déterminer leur teneur en éléments métalliques. Afin d'élaborer un programme pour l'estimation quantitative des principales pâtures de la sauvagine, on a appliqué plusieurs techniques d'échantillonnage dans un ensemble de 18 lacs caractérisés par une large gamme de pH et d'espèces de poissons. Le matériel et les techniques de détermination quantitative des principaux taxons servant de proie feront l'objet d'autres mises au point en 1985. Pour examiner la relation entre les précipitations acides, la constitution chimique des terres humides (tourbières et marécages) et la faune de ces terres, on a mené en novembre 1984 une recherche préliminaire dans un échantillon de 48 tourbières. Les données recueillies ont servi à la sélection des tourbières qui feront l'objet d'une étude plus détaillée en 1985.

PROGRAMME D'INTERPRÉTATION

Région de l'Atlantique

Dans le cadre de deux programmes "Canada au travail", on a commencé ou poursuivi l'élaboration d'un programme d'interprétation dans les réserves nationales de faune de Chignecto et de Shepody. Des lignes directrices pour l'interprétation ont été établies par rapport à d'autres réserves nationales de faune. Un programme réduit s'est poursuivi au "Huntsman Marine Laboratory" de St. Andrews (Nouveau-Brunswick). Des données ont été recueillies pour la mise au point des plans d'interprétation régionaux. Enfin, on a produit et distribué au Nouveau-Brunswick une trousse d'information (brochure et vidéocassette) sur les oiseaux de mer ainsi qu'une brochure en couleur à l'usage des observateurs d'oiseaux.

Région du Québec

Centre d'interprétation faunique de Percé

En 1984, des travaux majeurs de rénovation au Centre d'interprétation faunique de Percé ont permis la réalisation d'une nouvelle salle d'exposition deux fois plus grande que l'ancienne et s'étendant dans deux bâtiments, et l'aménagement d'un nouveau local pour l'association coopérante. Au total, 74 600 personnes ont participé aux activités du programme.

La gestion du Centre de Percé sera transférée au ministère québécois du Loisir, de la Chasse et de la Pêche au printemps de 1985 pour donner suite à la décision ministérielle de cesser les programmes d'interprétation du SCF.

Centre d'interprétation faunique du Cap-Tourmente

Au cours de 1984, on a mis la touche finale à la programmation du Centre d'interprétation faunique du Cap-Tourmente pour le rendre plus efficace et intéressant. L'orientation générale du programme s'est définitivement arrêtée sur la mise en valeur de la faune avienne de la Réserve nationale de faune du Cap-Tourmente et les relations qui existent entre la faune et l'homme.

L'obtention de projets RELAIS a permis, entre autres le montage d'une exposition sur l'histoire du site (Petite Ferme) ainsi que la publication d'une brochure complémentaire à ce sujet, la préparation d'un programme d'interprétation (autoguidé et autonome) pour les étudiants du second cycle du primaire et la production de panneaux d'identification (pour les oiseaux d'hiver) et d'orientation (carte de sentiers).

Selon les statistiques, 130 643 personnes ont visité le Cap-Tourmente en 1984. De ce nombre, 107 000 ont pu rencontrer les naturalistes.

Dès avril 1985, la gestion du programme d'interprétation sera confiée à la Société Linnéenne du Québec Inc.

Grâce aux programmes fédéraux d'aide à l'emploi, des activités d'interprétation ont pu se dérouler sur la Réserve nationale de faune de la baie de l'Isle-Verte et au Centre de la montagne sur le Mont-Royal au coeur de Montréal (programme-conjoint - Ville de Montréal, Ministère Énergie et Ressources du Québec, Université de Montréal et Service canadien de la faune).

Le programme de sensibilisation aux problèmes des oiseaux de mer sur la Basse-Côte-Nord s'est poursuivi par l'aménagement d'un petit musée à Harrington Harbour et par la publication d'un outil pédagogique de style bandes dessinées, "L'oiseau qui rêvait d'être marin", qui sera distribué aux enfants de la Côte-Nord au printemps de 1985.

Région de l'Ontario

Aux termes d'un accord conclu entre Environnement Canada et "Les Amis du marais Wye", ces derniers assumeront le fonctionnement du Centre d'interprétation faunique du marais Wye pendant une période de dix ans et organiseront des programmes d'interprétation sur la terre sèche et dans les zones de marais. Bob Whittam travaillera avec l'association pendant une période de trois ans, au titre d'un programme d'échange. Il sera le directeur général des "Amis du marais Wye", assumera les responsabilités des opérations courantes du Centre d'interprétation et verra au bon déroulement de la transition de la gestion publique à la gestion privée.

Région de l'Ouest et du Nord

Interprétation régionale

La dotation du poste de biologiste d'interprétation de la faune à Winnipeg a permis la continuation d'un programme d'interprétation en collaboration avec Canards Illimités et la province du Manitoba.

Centre d'interprétation faunique des Prairies

La saison a connu un grand succès grâce à la haute qualité du programme organisé par le Centre d'interprétation faunique des Prairies. Toutefois, par suite des coupures budgétaires annoncées en novembre 1984, la mise en oeuvre de ce programme ne relèvera plus du SCF.

Région du pacifique et du Yukon

Environ 30 000 personnes ont visité le Centre d'interprétation faunique de Creston en 1984. En outre, de nouveaux programmes ont été mis en branle à la Réserve nationale de faune (RNF) de Qualicum et au parc Stanley à Vancouver, parallèlement à des émissions radiophoniques hebdomadaires diffusées à Radio-Canada. On s'est focalisé sur la planification d'un programme au Refuge d'oiseaux migrateurs de Reifel, en coopération avec la "BC Waterfowl Society". On a commencé la construction de nombreuses installations, dans le cadre d'un projet d'aménagement en trois étapes, afin de transformer le refuge en un centre pour la contribution du public aux activités fauniques de la province. De nouvelles initiatives peu coûteuses ont également été prises à Tofino, en collaboration avec Canards Illimités et le ministère de l'Environnement de la Colombie Britannique, et à la RNF de Vaseux-Bighorn, en collaboration avec le ministère des Parcs et le ministère de l'Environnement de la C.B. Selon les estimations courantes, le programme dans son ensemble aurait atteint un total d'environ deux millions de personnes. Des demandes de visite ont été reçues d'Australie et de Bornéo.

CONVENTION SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL DES ESPÈCES DE FAUNE ET DE FLORE SAUVAGES MENACÉES D'EXTINCTION (CITES)

À la veille du dixième anniversaire de son entrée en vigueur (le 1er juillet 1975), la CITES compte des signataires qui représentent plus de la moitié des 160 pays du monde. Elle regroupe tous les principaux pays, à l'exception du Mexique, qui font le commerce des animaux et des plantes ainsi que de leurs composantes, leurs dérivés et leurs sous-produits. Entre le 1er avril 1984 et le 31 mars 1985, trois pays (Bénin, les Pays-Bas, Trinidad et Tobao) ont ajouté leurs noms sur la liste des signataires de la CITES, ce qui porte à 87 le nombre total des parties à la Convention.

Pour que les divers groupes de gens prenant intérêts à la CITES soient continuellement au fait des règlements et des exigences essentielles de la Convention, les agents de la CITES, chargés de la formation et de la promotion, ont organisé en 1984 un grand nombre de rencontres publiques, dont 28 séminaires sur la Convention à l'intention d'environ 250 agents de douanes. La plupart des séminaires ont eu lieu au Collège de formation des agents de douanes à Rigaud (Québec) avec des séances "sur le terrain" organisées à Montréal, Québec, Niagara Falls, Fort Erie et Hamilton. En outre, un total d'environ 90 agents de la GRC ont participé à des séminaires organisés à Ottawa et Rigaud ou aux séances destinées aux agents de douanes organisées à Niagara Falls et Hamilton. Depuis la mise en oeuvre du programme jusqu'au 1er décembre 1984, un total d'environ 1613 agents de douanes et de la GRC ont participé à plus de 140 séminaires sur la CITES.

Le personnel du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (MRNO) continue à s'intéresser de plus en plus à la CITES. À la demande du MRNO, des sessions d'information ont été données dans les villes de North Bay, Englehart et Thunder Bay à un groupe de 72 personnes composé en majorité d'agents de conservation. Par suite de l'intérêt dont témoigne l'Association des biologistes du Québec (ABQ) à l'égard de la CITES, une séance d'information sur cette Convention a été présentée le 17 novembre 1984, à Québec, à l'occasion d'une réunion régulière de l'ABQ et devant un auditoire d'environ 75 personnes. Par ailleurs, la mise à jour annuelle des annexes de la CITES a été communiquée à l'Association canadienne des parcs zoologiques et des aquariums (ACPZA) à l'occasion de sa réunion annuelle tenue à Winnipeg du 6 au 8 septembre 1984.

Le problème préoccupant que les services douaniers et la GRC ne cessent de rencontrer dans le cadre de l'application des dispositions de la CITES réside non seulement dans l'identification des spécimens vivants mais encore dans la désignation des parties et des produits de ces spécimens. Pour résoudre au moins une partie de ce problème, le SCF a retenu, aux termes d'un contrat, les services d'un certain nombre d'experts-naturalistes dans les principaux centres de contrôle du Canada. En vertu de 15 contrats, dont certains sont conclus avec des établissements importants (musées, parcs zoologiques et universités) et plusieurs, avec des spécialistes bénévoles, un service d'aide en matière d'identification est actuellement assuré dans des villes telles que Halifax, Montréal, Toronto, London, Winnipeg, Saskatoon, Edmonton, Calgary et Vancouver. Par ailleurs, le personnel de la CITES fournit un service d'appoint en identifiant les articles confisqués par les douanes à Montréal, Toronto et Ottawa. Au cours de l'année, le personnel de la CITES a consacré 26 journées de travail à la prestation de ce service.

Les agents administratifs et scientifiques de la CITES au SCF ont représenté le Canada, à plusieurs occasions, sur la scène internationale. En juin 1984, les agents administratifs ont assisté à un séminaire sur la mise en oeuvre de la CITES, organisé à l'intention des États africains, ainsi qu'à une réunion du Comité technique de la CITES. Après ces deux réunions, qui ont eu lieu à Bruxelles en Belgique, les agents administratifs se sont rendus en Suisse pour représenter la région nord-américaine à une réunion du Comité permanent de la CITES.

Au cours de novembre 1984, le secrétariat de la CITES en Suisse a distribué 123 propositions visant à modifier les annexes de la CITES. Ces propositions seront examinées à la cinquième réunion de la conférence des pays membres de la CITES, qui aura lieu entre le 22 avril et le 3 mai 1985 à Buenos Aires, Argentine. Les propositions qui intéressent particulièrement le Canada portent sur le transfert du narval, Monodon monoceros, de l'annexe II à l'annexe I; l'addition du phoque à capuchon, Cystophora cristata, à l'annexe II; le transfert des populations nord-américaines de gerfant, Falco rusticolus, de l'annexe II à l'annexe I et l'addition à l'annexe II de toutes les grues et des espèces de gruidés non réglementées jusqu'à présent. Avant de déterminer l'attitude

canadienne à l'égard de ces propositions et d'autres questions concernant la CITES, les agents administratifs et scientifiques se sont rendus à Washington (DC), à deux reprises, pour recueillir les informations de base pertinentes. En outre, on a organisé à Hull (Québec) le 12 mars 1985 une audience publique en vue de consulter la population.

En 1984, les autorités fédérales, provinciales et territoriales de la CITES ont délivré 3597 permis d'exportation d'espèces menacées d'extinction et figurant, pour la plupart, à l'annexe II de la Convention. Pendant la même période, les autorités fédérales ont approuvé 38 permis d'importation d'espèces menacées d'extinction et figurant à l'annexe I, 29 certificats de transit, principalement pour le séjour d'animaux de cirque, et 51 certificats scientifiques pour des prêts non commerciaux, pour des dons ou pour l'échange entre savants de spécimens préparés spécialement à cet effet.